

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1935

THÈSE

N°

472

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Jean PETRESCO

Ancien Externe des Hôpitaux

Né le 9 Juillet 1906, à Botosani (Roumanie)

RECHERCHES SUR L'EXCRÉTION
DU BACILLE DE KOCH
PAR LE LAIT DES
ACCOUCHÉES TUBERCULEUSES

*Travail du Laboratoire de recherches sur la Tuberculose
à l'Institut Pasteur (Service de Monsieur A. BOQUET)*

Président : M. COUVELAIRE, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE E. LE FRANÇOIS
91, BOULEVARD ST-GERMAIN, 91

1935

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1935

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Jean PETRESCO

Ancien Externe des Hôpitaux

Né le 9 Juillet 1906, à Botosani (Roumanie)

RECHERCHES SUR L'EXCRÉTION
DU BACILLE DE KOCH
PAR LE LAIT DES
ACCOUCHÉES TUBERCULEUSES

*Travail du Laboratoire de recherches sur la Tuberculose
à l'Institut Pasteur (Service de Monsieur A. BOQUET)*

Président : M. COUVELAIRE, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE E. LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD ST-GERMAIN, 91

1935

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNÉO.
	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	PROUST.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGEANT.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
	MULON.
Professeurs sans chaire	OLIVIER.
	VERNE.
	MOCQUOT.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BÉNARD (Henri) . Pathologie médicale.
 BERNARD Étienne. Pathologie médicale.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD..... Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER Pathologie médicale.
 DOGNON..... Physique.
 FEY Urologie.
 GALLIARD..... Parasitologie.
 GASTINEL..... Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 GIROUD..... Histologie.
 HAGUENAU Pathologie médicale.
 HALPHEN..... Oto-rhino-laryngologie.
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.
 LABBÉ (Henri) ... Chimie biologique.
 LACOMME Obstétrique.

MM.

LANTUÉJOUL ... Obstétrique.
 LAROCHE (Guy) . Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J. LÉVY..... Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI .. Neurologie et Psychiatrie.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET... Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 OBERLING..... Anatomie pathologique.
 PETIT-DUTAILLIS Pathologie chirurgicale.
 PIÉDELIÈVRE... Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RICHT Physiologie.
 SANNIÉ..... Chimie biologique.
 SÈNEQUE..... Pathologie chirurgicale.
 TROISIER Pathologie expérimentale
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.
 J. BEZANÇON... Hydrologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT. Physiologie.

MM.

LEROUX..... Anatomie pathologique.
 NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.
 ZIMMERN..... Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

MM.		MM.	
ABRAMI	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgicale.
ALAJOUANINE ..		BROCQ.....	
AUBERTIN		CADENAT.....	
BRULÉ		GATELLIER	
CHABROL.....		HEITZ-BOYER...	
CHIRAY		MOURE	
DONZELOT		QUENU	
DUVOIR.....		SCHWARTZ.....	
LIAN		VELTER.....	
PASTEUR - VALLERY- RADOT.....			
SÉZARY			
MM.			
ECALLE	} Clinique obstétricale.		
GUÉNIOT			
LE LORIER.....			
LÉVY-SOLAL			
METZGER			

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLY-BERT, agrégé	Éducation physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.
FREY.....	Stomatologie.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE

A MON PÈRE

*En témoignage de mon amour
et de ma reconnaissance.*

A MES SŒURS BIEN-AIMÉES

A MA COUSINE

LE DOCTEUR A. GAIGINSKY

Assistante à la Faculté de Médecine de Jassy

*En témoignage de mon affection
fraternelle.*

A NOTRE MAITRE

MONSIEUR A. BOQUET

Chef de service à l'Institut Pasteur

*Qui nous inspira le sujet de cette
thèse et nous dirigea dans nos recherches.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR A. COUVELAIRE

Professeur de Clinique obstétricale à la Faculté de Médecine de Paris
Accoucheur de la Maternité Baudelocque
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'Honneur

*Qui a bien voulu nous faire
l'honneur d'accepter la présidence
de cette thèse. Nous le prions de re-
cevoir ici l'hommage de notre gra-
titude.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

M. LE PROFESSEUR NOBÉCOURT

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ DUVOIR

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ METZGER

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ RICHET

M. LE DOCTEUR PICOT

M. LE DOCTEUR R. PETIT

AVANT-PROPOS

Le présent travail a été effectué à l'Institut Pasteur, au Laboratoire de Recherches sur la Tuberculose, sous l'inspiration et la direction de M. BOQUET, qui a bien voulu nous faire l'honneur de nous agréer dans son Service, parmi ses élèves. Nous remercions, de tout notre cœur, notre cher Maître et le prions de trouver ici un témoignage de notre profonde gratitude.

Nous remercions également M. le Professeur Agrégé LACOMME, accoucheur des Hôpitaux, qui nous reçut dans son service de la Maternité Baudelocque. C'est dans ce Service, destiné uniquement aux accouchées tuberculeuses, que fut recueilli tout notre matériel clinique.

INTRODUCTION

La question de l'excrétion du bacille tuberculeux par le lait a été l'objet de nombreux travaux, particulièrement en ce qui concerne le lait de vache. KLEBS, BANG, HIRSCHBERGER, GERLACH, BOLLINGER, MOUSSU, SCHROEDER et COTTON, Lydia RABINOWITSCH, KARLINSKI, DELÉPINE, MOHLER, ont apporté sur ce point une contribution importante.

POUR BANG, NOCARD, la virulence du lait de vache est due à la fréquence des lésions tuberculeuses de la mamelle. Lorsqu'on parle de mammite tuberculeuse chez les bovidés, il ne faut pas envisager uniquement l'atteinte en bloc du tissu mammaire ou les modifications de la glande aisément reconnaissables au simple examen clinique. A côté de ces cas de mammite hypertrophiante, on rencontre, en effet, des formes de tuberculose mammaire à nodules miliaires que l'on distingue seulement à l'examen microscopique des coupes. FIORENTINI, TITZE, KITT, ISCHIWARA ont insisté sur ces faits.

En dehors de ces circonstances, le lait de vache a été reconnu virulent en l'absence de toute atteinte macroscopique ou microscopique de la mamelle. Pour RABINOWITSCH, RAVENEL, MOUSSU, MOHLER, le lait peut être bacillifère alors même que la glande mammaire ne présente aucune modification histologique. Il en serait de même d'après

GEHRMANN et EVANS, RAVENEL, pour le lait des vaches qui ne présentent que des lésions discrètes de tuberculose ganglionnaire et même de celles qui réagissent à la tuberculine en l'absence de toute altération tuberculeuse visible. MARTEL et GUÉRIN ont montré, d'autre part, que le tissu de la glande mammaire indemne en apparence, contient parfois des bacilles tuberculeux pathogènes, et des expériences de COQUOT et CÉSARI fournissent la preuve que la présence de ces germes dans le lait est liée à la contamination du parenchyme mammaire.

A la suite de ces constatations, on s'accorde aujourd'hui pour considérer comme suspect tout lait provenant d'un animal réagissant à la tuberculine, quelles que soient la forme et l'importance de la tuberculose en cause, quel que soit l'état de la glande mammaire.

En ce qui concerne le lait humain, les recherches sont moins démonstratives.

ROGER et GARNIER, NONEWITSCH, MOUSSU, RAPPIN et FORTINEAU, PATRON, NOEGGERATH, KURASHIGA, MAYEYAMA et YAMADA, CHAMBRELENT et VALLÉE, ont décelé la présence de bacilles tuberculeux dans le lait de la femme. D'autres auteurs, tels que FEDE, de BONIS, PASQUALE de MICHELE, Lydia RABINOWITSCH, SCHLOSSMANN, de BIEHLER, AUCHÉ, MAYER, HACKENTHAL et MEYER, ne réussirent pas à démontrer l'excrétion bacillaire par le lait maternel. Alors que NONEWITSCH trouve des bacilles dans 50 % des cas, que KURASHIGA, MAYEYAMA et YAMADA en mettent en évidence dans 85 % des cas, WANG et COONLEY n'obtiennent aucun résultat certain. Pourtant ces deux derniers auteurs ont examiné le lait de 28 accouchées tuberculeuses, alors que les examens des trois auteurs japonais ne portent que sur 20 femmes et ceux de NONEWITSCH sur 6 femmes seulement.

La cause d'une telle divergence doit être recherchée dans les méthodes employées. Les auteurs qui se sont contentés

de simples examens microscopiques ont obtenu des résultats positifs souvent impressionnants, tels NONIEWITSCH, KURASHIGA et ses collaborateurs. Au contraire, ceux qui ont recherché le bacille par l'inoculation au cobaye obtiennent ou bien des résultats positifs plus modestes, ou bien des résultats négatifs. Et ce sont, certainement, ces derniers auteurs qui apportent les preuves les plus convaincantes. La seule observation de quelques bacilles acido-résistants sur une préparation de lait ne permet aucune conclusion valable, étant donné le nombre des causes d'erreur qui peuvent intervenir dans l'examen microscopique. Si l'on veut accorder à chaque recherche sa juste valeur, il faut donc s'enquérir, tout d'abord, de la méthode employée et ne comparer entre eux que les résultats obtenus dans des conditions semblables.

Dans ce travail nous nous proposons d'étudier la question de l'excrétion des bacilles de Koch par le lait des femmes tuberculeuses. Depuis la thèse de NOEGGERATH, en 1911, on ne trouve, à notre connaissance, aucune étude d'ensemble sur ce sujet. Il nous a donc paru utile de rassembler, de confronter et de commenter les principaux travaux publiés jusqu'à présent. Nous apportons, en outre, 39 observations personnelles sur le lait et le colostrum de femmes tuberculeuses. Dans ces cas nous avons recherché la présence des bacilles par les trois méthodes employées à l'heure actuelle : recherches microscopiques directes, ensemencements du produit suspect sur milieu électif à l'œuf (milieu de Löwenstein), enfin, nous avons pratiqué, dans 37 des cas étudiés, des inoculations à l'animal. Nous nous sommes attaché à la recherche du bacille tuberculeux visible, cultivable et pathogène pour le cobaye, laissant de côté la question, de notion encore récente, des éléments filtrables du virus tuberculeux. A la fin, nous relaterons, également, les résultats que nous avons obtenus dans un travail expérimental, entrepris en collaboration avec M^{me} GAI-

GINSKY, sur la présence du bacille tuberculeux dans la glande mammaire en activité, chez la femelle de cobaye tuberculisée par voie trachéale ou par voie veineuse. Avec Mme GAIGINSKY, nous avons pu démontrer la présence de bacilles dans un certain nombre de cas étudiés. Ces expériences fournissent une preuve de plus de la fixation des bacilles tuberculeux dans la glande mammaire, en l'absence de toute modification macroscopique de l'organe, et vraisemblablement, de leur passage dans le lait.

En ce qui concerne nos 39 cas cliniques, dans aucun d'entre eux nous n'avons pu démontrer la virulence du lait. Nous voyons donc que dans les formes de tuberculose pulmonaire d'évolution favorable, comme celles que présentaient nos malades, et en l'absence de toute atteinte mammaire cliniquement décelable, l'excrétion des bacilles de Koch par le lait maternel est, pour le moins, exceptionnelle. Est-ce à dire que l'allaitement par une mère tuberculeuse pourrait être permis ? Certes non. Les causes de contagion chez le nourrisson vivant dans un milieu infecté, au contact intime de sa nourrice malade, ne se réduisent pas uniquement au danger éventuel que représenterait le lait. Il faut redouter, avant tout, l'expectoration bacillifère de la mère qui peut infecter l'enfant directement, par inhalation, ou souiller les seins et les mains de la nourrice et passer ainsi dans les voies digestives de l'enfant, au moment des tétées. La toilette soigneuse des mains et des seins, le port d'un masque pendant les tétées, diminueraient sans doute considérablement les chances de contagion ; mais il est à craindre que ces mesures soient aussi mal observées que celles qui prescrivent la séparation totale des nourrissons de leurs mères tuberculeuses. D'autre part, l'allaitement par la femme tuberculeuse représente pour elle une cause de surmenage, susceptible de provoquer une recrudescence ou de déclencher une poussée évolutive. Enfin, si la virulence du lait paraît être rare chez la femme, puisque nous ne l'avons pas ren-

contrée dans nos 39 cas cliniques, des expériences effectuées sur les animaux ont prouvé que certaines circonstances ou certaines formes bacillémiques de l'infection peuvent favoriser le passage du bacille de Koch dans la sécrétion mammaire. Telles sont les considérations qui interdisent l'allaitement par une nourrice tuberculeuse, malgré la rareté avec laquelle le lait se montre contaminé dans l'espèce humaine.

I. — Revue des principaux travaux sur l'excrétion du bacille de Koch par le lait des femmes tuberculeuses

En 1885, Th. ESCHERICH publiait des recherches bactériologiques sur le lait de femme. Cet auteur avait étudié le lait de 33 accouchées ; il avait fait des examens microscopiques directs sur frottis et des ensemencements sur bouillon peptoné, gélatine, gélose et pomme de terre. C'étaient là des procédés qui s'adressaient, avant tout, à la recherche des germes banaux ; de fait, l'auteur décéla dans nombre de cas, des staphylocoques.

Parmi les 33 femmes dont le lait fut étudié, se trouvaient 3 accouchées atteintes de tuberculose pulmonaire. Chez la première, le lait fut examiné à plusieurs reprises, du 5^e au 16^e jour après l'accouchement. Chez la deuxième, on examina plusieurs échantillons de lait entre le 5^e et le 10^e jour de l'accouchement. Le lait de la troisième accouchée tuberculeuse fut examiné entre le 3^e et le 7^e jour. En aucun de ces 3 cas ESCHERICH n'a trouvé de microorganismes.

Étant données les méthodes employées, surtout le manque d'expériences sur les animaux, les recherches d'ESCHERICH sont peu probantes en ce qui concerne le bacille tuberculeux. Néanmoins, on cite cet auteur comme étant le premier à s'être occupé de la question de l'excrétion du bacille de Koch par le lait maternel.

En 1892, au Congrès italien de Pédiatrie tenu à Naples, FEDE et de BONIS apportent des preuves négatives. Du lait provenant de femmes tuberculeuses avait été inoculé à des cobayes et à des lapins par voie sous-cutanée, intra-

péritonéale, dans la chambre antérieure de l'œil. En aucun cas on ne réussit à tuberculiser l'animal.

PASQUALE de MICHELE, en 1894, publia, également des résultats négatifs. Cet auteur recueillit du lait de deux accouchées présentant chacune une tuberculose pulmonaire avancée avec nombreux bacilles dans les crachats. Chez l'une des accouchées on recueillit 1,5 cc. de lait qu'on inocula à un cobaye. L'animal mourut 15 jours après l'inoculation, sans présenter rien de suspect au point de vue de la tuberculose. Chez l'autre accouchée, on recueillit 3 cc. de lait qu'on inocula, en parties égales, à deux cobayes. Ces deux animaux moururent, l'un 17 jours, l'autre 29 jours après l'inoculation. Aucun d'eux ne présentait de lésion suspecte de tuberculose.

Nous ferons remarquer que les quantités de lait étudiées étaient faibles et que les animaux sont morts peu de temps après l'inoculation. Par conséquent, ces deux cas de PASQUALE de MICHELE apparaissent peu démonstratifs.

A ces preuves négatives apportées vers la fin du siècle dernier, on oppose le cas de DEMME (cité par MARFAN, *Traité de l'Allaitement*, 4^e édition page 157). En 1885 cet auteur rapporta l'observation d'un nourrisson allaité par sa mère tuberculeuse. A l'âge de 3 semaines, ce nourrisson présenta une diarrhée d'allure chronique, accompagnée de fistules ano-rectales. L'enfant est décédé à l'âge de 3 ans. L'autopsie montra des granulations sur le péritoine, avec adénopathies mésentériques caséifiées et quelques tubercules sur le foie. Tous les autres organes étaient normaux.

On cite cette observation de DEMME comme une preuve de la virulence du lait tuberculeux. Certes, l'enfant en question a présenté une tuberculose d'origine intestinale. Le lait maternel peut donc être invoqué comme facteur d'infection. Mais rien n'exclut la possibilité d'une infection par voie digestive par des bacilles expectorés par la mère,

et qui auraient pu souiller ses seins et ses mains ou être projetés avec les gouttelettes de la toux dans la bouche et le pharynx du nourrisson.

Somme toute, vers la fin du siècle dernier on n'avait pas de preuve indiscutable de la virulence du lait ; aussi, l'opinion admise à l'époque était que chez la femme tuberculeuse le lait ne contient pas de bacilles.

En 1900, ROGER et GARNIER, dans une belle communication à la Société de Biologie, rapportent un cas qui vient à l'encontre de l'opinion classique. Il s'agissait d'une malade de 34 ans, enceinte, hospitalisée le 16 février 1899 pour tuberculose pharyngée. En outre, cette femme présentait une lésion du sommet du poumon gauche et de l'albuminurie. Le 7 mars 1899, accouchement à terme ; rapidement l'état de la femme s'aggrave. Le 17 mars on constate une caverne au sommet gauche, la fièvre s'allume. La malade succomba le 24 mars 1899, 17 jours après l'accouchement. A l'autopsie on trouva aux deux sommets des lésions tuberculeuses avancées, avec vaste caverne du sommet gauche. Tout le reste du parenchyme pulmonaire était parsemé de granulations grises, ainsi que le foie, les reins, la glande thyroïde.

L'enfant fut allaité par sa mère pendant 2 jours. Il mourut le 48^e jour et, à l'autopsie on trouva des granulations nombreuses sur le foie, la rate, les reins, les ganglions mésentériques, avec présence de bacilles de Koch.

Le 11 mars 1899, quatrième jour de l'accouchement, on inocula deux cobayes avec du lait de cette malade. Un des animaux reçut 4 cc. de lait par voie sous-cutanée. Il mourut très amaigri, le 14 avril 1899, un mois et 3 jours après l'inoculation et présenta à l'autopsie des lésions typiques de tuberculose généralisée ; le foie et la rate étaient remplis de tubercules et les poumons de granulations grises. Le deuxième animal reçut 2 cc. de lait par inoculation intrapéritonéale. Ce cobaye survécut à l'inoculation, il augmenta

de poids, mais il présenta des adénopathies inguinales bilatérales. Il fut sacrifié le 28 janvier 1900, 10 mois et demi après l'injection. A l'autopsie on trouva une péritonite fibreuse et un ganglion augmenté de volume dans l'une des aines. Par ailleurs, rien à signaler, sauf quelques points déprimés sur la surface du foie ressemblant à des cicatrices. Les examens microscopiques du ganglion hypertrophié et des autres organes, ne montrèrent pas de bacilles tuberculeux.

En 1900, également, un auteur russe, NONNEWITSCH, trouve 50 % de résultats positifs dans ses examens de lait. Voici, textuellement, d'après une référence (*Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektions-Krankheiten*, tome 29, page 955) les résultats de cet auteur :

Le lait fut étudié par examen microscopique mais la technique employée n'est pas indiquée.

Cas 1. — Femme de 26 ans, 3 jours après l'accouchement : toux, rien au point de vue pulmonaire. De constitution faible. Bacilles tuberculeux en abondance dans le lait.

Cas 2. — 36 ans, 8 jours après l'accouchement : toux. Dit avoir présenté des hémoptysies ; au point de vue pulmonaire rien de particulier. Bonne constitution. Pas de bacilles dans le lait.

Cas 3. — 27 ans. 5 jours après l'accouchement, toux sèche : râles secs disséminés dans les deux champs pulmonaires. Nombreux bacilles dans le lait.

Cas 4. — 24 ans, 6 jours après l'accouchement : léger souffle au poumon droit. Nombreux bacilles dans le lait.

Cas 5 et Cas 6. — 2 échantillons provenant de 2 femmes (aucun détail clinique). Pas de bacilles dans le lait.

En résumé, l'examen de 6 échantillons de lait de femmes montre 3 fois des bacilles tuberculeux, soit 50 %.

Il apparaît ainsi que NONNEWITSCH n'effectua que des recherches microscopiques, sans inoculation au cobaye. Dans ces conditions, il est difficile d'accepter, sans réserve,

ses conclusions. Dans les 3 cas positifs sur les 6 cas étudiés, il aurait pu s'agir de simples bacilles acido-résistants et non pas de bacilles tuberculeux vrais. D'autre part, il est assez téméraire de fonder des conclusions indiquant une proportion de 50 % de résultats positifs, sur 6 examens seulement. Nous croyons donc que ce travail n'apporte aucun élément d'information certain, à l'étude de la question.

Les recherches qui suivirent portent sur peu de cas :

Mme Lydia RABINOWITSCH, examina en 1902, le lait de 3 femmes tuberculeuses à des degrés avancés. Elle fit des recherches microscopiques et des inoculations au cobaye ; en aucun cas elle ne put mettre en évidence la présence de bacilles.

Arthur SCHLOSSMANN apporta, en 1903, 4 nouveaux cas négatifs. Il examina le lait provenant de 4 mères tuberculeuses, dont deux à des degrés avancés. L'une de ces femmes présentait une granulie aiguë, à laquelle elle succomba 7 semaines plus tard ; il s'agissait donc là d'un cas de tuberculose comparable à celui de ROGER et GARNIER. Dans les 4 cas étudiés on fit, avec le lait, des inoculations intrapéritonéales à des cobayes ; en particulier, avec le lait de la femme atteinte de granulie, on fit 3 inoculations à 3 cobayes, en 3 jours successifs. Aucun des animaux ne fut tuberculisé.

En 1906, MOUSSU (d'Alfort) annonça avoir réussi à tuberculiser un dixième des cobayes inoculés avec du lait de femme tuberculeuse. L'auteur recueillait de 25 à 50 cc. de lait qu'il centrifugeait ; il prélevait, ensuite, le culot de centrifugation et l'injectait à des cobayes.

Au moment de sa communication, les expériences de MOUSSU n'étaient pas encore terminées et l'auteur ne donne qu'un aperçu, sans précisions, de ses recherches. Nous n'avons pu trouver, par la suite, aucune autre indication sur celles-ci.

O. FÜSTER, en 1906, examina le lait de 7 femmes tuberculeuses, dont 5 présentaient des bacilles dans les crachats.

Le lait, recueilli du 4^e au 8^e jour après l'accouchement, fut, pour chaque cas, inoculé à deux cobayes. L'un des animaux recevait 3 à 4 cc. de lait par voie sous-cutanée, l'autre 2 à 3, 5 cc. par voie péritonéale. On inocula ainsi 14 cobayes : 3 de ces animaux sont morts, de 12 jours à 5 semaines après l'inoculation. Les onze autres cobayes restèrent sains et furent sacrifiés, de 6 à 8 semaines après l'inoculation. Chez deux de ces cobayes on trouva des modifications ganglionnaires consistant, chez l'un, en l'hypertrophie du ganglion inguinal de la région inoculée, chez l'autre en l'hypertrophie d'un ganglion trachéo-bronchique, avec présence de cellules géantes. Mais dans aucun de ces ganglions on ne trouva de bacilles acido-résistants. Les autres animaux ne présentaient rien de suspect. Avec le lait provenant de 3 des femmes tuberculeuses on fit également des examens microscopiques directs qui ne montrèrent pas de bacilles acido-résistants.

RAPPIN et FORTINEAU entreprennent, en 1908, des recherches sur la présence de la toxine tuberculeuse dans le lait des accouchées tuberculeuses. Dans leur note à la Société de Biologie du 11 avril 1908 ils donnent cette indication concernant la virulence du lait de femme :

« Dans le cours de ces expériences, l'injection de lait cru a déterminé une tuberculose expérimentale chez le cobaye, dans un cas sur 13. »

M^{me} Mathilde de BIEHLER n'obtint que des résultats négatifs. En 1908, dans un travail publié dans les *Archives de Médecine des Enfants*, elle rapporta 6 cas étudiés dans les hôpitaux de Varsovie. Il s'agissait de 6 femmes atteintes de tuberculose pulmonaire avec présence de B.K. dans les crachats. Toutes ces femmes allaitaient leur enfant. Le lait fut recueilli du 3^e au 8^e mois après l'accouchement, on le centrifugea, on recueillit la crème et le culot de centrifugation et on inocula ce produit à des cobayes, par voie intrapéritonéale. Dans chaque cas on inocula un animal qu'on

sacrifia au bout de 6 semaines. Aucun des 6 cobayes ne fut trouvé suspect de tuberculose.

Nous trouvons, ensuite, dans la Thèse de Paul PATRON, soutenue à Paris en 1909, des preuves importantes en faveur de la virulence du lait des tuberculeuses. Dans ce travail (*Recherches expérimentales sur le lait des femmes tuberculeuses*) l'auteur expose, tout d'abord, l'action toxique du lait tuberculeux à l'égard des cobayes tuberculisés. C'est ainsi qu'en injectant, par voie sous-cutanée, du lait tuberculeux, il provoque chez le cobaye tuberculeux une élévation thermique égale ou supérieure à 1° , alors que chez le cobaye sain on n'observe, sous l'influence de la même injection, qu'une réaction thermique de $0,3^{\circ}$ à $0,5^{\circ}$. L'auteur compare cette action du lait tuberculeux à celle de la tuberculine.

Les recherches de PATRON sur la virulence du lait portent sur 11 échantillons. Voici le résumé de ses expériences.

Cas 1. — Le 9 février, inoculation à un cobaye sain de 2 centimètres cubes de lait cru provenant d'une femme ayant une lésion du sommet du poumon gauche (Pas d'analyse des crachats). Le 13 mai, le cobaye meurt ; à l'autopsie, foie et rate farcis de tubercules ; ganglion suppuré au point inoculé.

Cas 2. — Le 4 mai, inoculation de lait à un cobaye sain. Le lait provenait d'une femme atteinte de tuberculose ulcéreuse du sommet gauche. Le 16 août le cobaye meurt : pas de lésions tuberculeuses.

Cas 3. — Le 30 juillet, inoculation de lait provenant d'une femme présentant une tuberculose fibreuse du sommet gauche. Au bout d'un an, le cobaye est sacrifié : aucune lésion tuberculeuse.

Cas 4. — Le 10 août, inoculation de lait à deux cobayes sains. Le lait provenait d'une femme présentant une lésion ulcéreuse du sommet droit avec présence de B. K. dans les crachats. En décembre les cobayes meurent ; ils ne présentent pas de lésions tuberculeuses.

Cas 5. — Le 20 octobre, inoculation de 2 cc. de lait provenant d'une femme atteinte de tuberculose ulcéreuse du sommet gauche.

Au bout de 3 mois, le cobaye présente des ganglions et des tubercules sur le péritoine. (Le lait provenait du sein gauche, le sein droit présentant une mammite).

Cas 6. — Le 6 novembre, inoculation de 2 cc. de lait provenant d'une femme atteinte de tuberculose ulcéreuse du sommet gauche ; présence de B. K. dans les crachats. Le cobaye meurt sans lésions.

Cas 7. — Le 4 février, inoculation de 2 cc. de lait provenant d'une femme atteinte de tuberculose ulcéreuse du sommet droit. Le cobaye n'est pas tuberculisé.

Cas 8. — Le 25 novembre, inoculation de 2 cc. de lait provenant d'une femme atteinte de tuberculose du sommet droit. Au bout de 3 mois le cobaye meurt avec des lésions de tuberculose du péritoine et des poumons.

Cas 9. — Le 15 décembre, inoculation de 2 cc. du lait d'une femme ayant une tuberculose pulmonaire avec B. K. dans les crachats. Le cobaye n'est pas tuberculisé.

Cas 10. — Le 20 février, inoculation de 2 cc. de lait provenant d'une femme atteinte de tuberculose cavitaires du sommet gauche, avec nombreux bacilles dans les crachats. Le cobaye meurt au bout de 2 mois avec des ganglions et des tubercules sur l'intestin.

Cas 11. — Le 4 mars, inoculation de 2 cc. de lait provenant d'une femme atteinte de tuberculose du sommet droit, avec B. K. dans les crachats. Le cobaye n'est pas tuberculisé.

En résumé, bien qu'il ait inoculé une petite quantité de lait, PATRON a trouvé 4 fois sur les 11 cas étudiés, des bacilles virulents dans le lait des accouchées tuberculeuses.

En 1911, NOEGGERATH se propose de vérifier les affirmations de BEHRING formulées en 1903 et 1905, selon lesquelles le lait serait une des principales sources de l'infection tuberculeuse du nourrisson ; ce travail représente l'étude la plus complète qui ait été faite sur la question de la virulence du lait des femmes tuberculeuses. Après avoir passé en revue les principaux travaux antérieurs, l'auteur rapporte 26 cas personnels étudiés avec beaucoup de minutie, afin d'éviter toute cause d'erreur. C'est ainsi qu'il recueillit de chaque femme, après désinfection soigneuse

du mamelon, de 20 à 50 et même 80 cc. de lait. Chez quelques femmes on préleva plusieurs échantillons de lait, en différents jours. Chez l'une d'elles on fit 23 examens de lait, en 4 jours consécutifs. Chez une autre, 8 examens successifs; chez deux, 4 examens successifs; cinq eurent chacune 2 examens de lait; les autres un seul examen. L'époque du prélèvement de lait variait de quelques jours à quelques semaines et jusqu'à 7 mois après l'accouchement. Pour chaque cas on inocula la crème et le culot provenant de la centrifugation, à deux cobayes, l'un par voie sous-cutanée, l'autre par voie intra-péritonéale. Afin d'écarter toute cause d'erreur due à la contamination éventuelle du lait, par des bacilles tuberculeux répandus sur la peau, on inocula des animaux avec le produit de lavage des mamelons. Cette inoculation ne donna, d'ailleurs, aucun résultat.

Sur les 26 cas étudiés, NOEGGERATH trouva 4 résultats positifs et un résultat douteux :

Cas 6. — Tuberculose certaine du sommet droit, examen des crachats négatif. Examen de 50 cc. de lait. Un cobaye, inoculé par voie sous-cutanée, meurt 6 mois après l'inoculation, sans présenter rien de suspect. Un autre cobaye, inoculé par voie péritonéale, meurt de pleurésie séro-fibrineuse 6 mois après l'inoculation. Dans la rate et les ganglions de cet animal on trouva des bacilles acido-résistants qui tuberculisèrent un cobaye de passage en 6 semaines.

Cas 10. — Femme allaitant depuis 7 mois : tousses, crache; sueurs nocturnes. Un cobaye, inoculé par voie sous-cutanée, meurt 2 mois après, sans présenter rien de suspect. Un autre cobaye, inoculé par voie intra-péritonéale, fut autopsié deux mois après l'inoculation; il présentait des adénopathies mésentériques. Un cobaye fut inoculé avec le produit de broyage de ces ganglions; on trouva à son autopsie une adénopathie mésentérique, avec présence de B. K. en petit nombre.

Cas 14. — Tuberculose des sommets. 4 examens de lait, faits 4 semaines après l'accouchement. 2 de ces examens sont positifs : Un cobaye, inoculé par voie sous-cutanée avec un échantillon de lait,

mourut 6 mois après l'inoculation, de tuberculose généralisée. Un autre cobaye, inoculé par voie sous-cutanée, avec un autre échantillon, fut sacrifié 6 mois après. Il présentait une tuberculose ganglionnaire généralisée.

Cas 15. — Suspicion de tuberculose des sommets. Examen de 50 cc. de lait, 6 semaines après l'accouchement. Un cobaye, inoculé par voie sous-cutanée, est mort 8 semaines après sans présenter rien de suspect. Un autre animal, inoculé par voie intra-péritonéale, présenta une tuberculose ganglionnaire latente, confirmée par l'inoculation d'un ganglion mésentérique à un autre animal.

Cas 19 (douteux d'après NOEGGERATH). Suspicion de tuberculose. Examen de 40 cc. de lait. Un cobaye, inoculé par voie intra-péritonéale, présenta un ganglion mésentérique augmenté de volume, dans lequel on ne trouva pas de bacilles alors qu'on observa une cellule géante.

Il faut remarquer que, dans les cas n° 6 et n° 14, le lait fut assez virulent pour provoquer la tuberculose du cobaye après simple inoculation. Par contre, dans les deux autres cas (n°s 10 et 15) la virulence du lait était moindre, puisque l'on ne put déceler les bacilles qu'après avoir effectué des passages à l'animal, avec des ganglions suspects. Ces deux derniers cas se rapprochent de ceux de PRIBOIANO et LACOMME (voir plus loin) et rappellent les expériences de ces auteurs sur la présence du virus filtrant, dans le lait. Quoi qu'il en soit, la conclusion que NOEGGERATH tire de ses propres expériences est que le bacille tuberculeux passe rarement dans le lait maternel et que sa virulence n'y est pas très marquée. Cet auteur ne pense pas que le lait de la nourrice soit un facteur important de l'infection tuberculeuse du nourrisson.

Peu de temps après, en 1912, KURASHIGA, MAYEYAMA et YAMADA, publient dans la *Zeitschrift für Tuberkulose* (tome 18, page 433) un travail dont les conclusions sont fort différentes de celles de NOEGGERATH. Après avoir prouvé, par la méthode à l'antiformine, la fréquence de la bacillémie

chez l'homme, ces auteurs démontrent, également, que le bacille tuberculeux passe dans le lait des accouchées dans 85 % des cas. La source principale des bacilles trouvés dans le lait, disent-ils, est le sang dans lequel les bacilles circulent toujours. Ces affirmations eurent un grand retentissement et on cite encore partout les recherches des trois auteurs japonais, comme une preuve certaine de l'excrétion bacillaire par le lait. Nous croyons qu'on a tort d'accepter ces vues sans aucune réserve.

Les recherches ont porté sur le lait de 20 accouchées, dont 7 présentaient une tuberculose du 2^e et du 3^e degré ; les 13 autres femmes étaient ou prétéuberculeuses ou bien atteintes de tuberculose au 1^{er} degré. La méthode employée pour la recherche des bacilles était la suivante : le lait (de 5 à 10 cc.) est d'abord débarrassé de son beurre dans un butyromètre de Marchand. On centrifuge et on recueille le culot de centrifugation que l'on traite par l'antiformine concentrée. On effectue, ensuite, des examens microscopiques sur le culot ainsi traité. Aucune expérience sur les animaux ne fut tentée.

Les auteurs, ayant découvert à l'examen microscopique des bacilles acido-résistants, dans 17 cas sur les 20 laits étudiés, concluent que le bacille tuberculeux s'élimine par le lait avec une fréquence de 85 %. (Le nombre de bacilles trouvés dans 5 à 10 cc. de lait, étudié pour chaque cas, était faible, ne dépassant pas 2 à 7 éléments).

De même que celles de NONEWITSCH, ces affirmations sont passibles de plusieurs objections : tout d'abord le nombre des expériences est trop petit pour permettre des conclusions de l'ordre de 85 %. D'autre part, ce n'est pas sur la simple constatation d'éléments acido-résistants qu'on peut conclure à l'excrétion des bacilles de Koch par le lait, car rien ne prouve que les bacilles en cause n'étaient pas de simples saprophytes acido-résistants, provenant de la peau ou du mamelon. Il faut remarquer aussi que les laits

examinés, alors qu'ils contenaient si souvent des bacilles, ne paraissent pas avoir contaminé les enfants qui les ont absorbés. Quelques-unes des femmes ayant fourni les échantillons ont, en effet, allaité leur bébé pendant plusieurs mois (certaines pendant 7 et même 24 mois) or, chez aucun des enfants on ne trouva de signes d'atteinte tuberculeuse.

Les travaux effectués ultérieurement, par différents auteurs, ont, d'ailleurs, donné des résultats divergents.

C'est ainsi que B. Auché, en 1913, étudie le lait de 6 accouchées tuberculeuses, sans pouvoir prouver sa virulence.

Voici, résumées, les expériences de cet auteur :

OBSERVATION 1. — Femme de 26 ans, allaite son enfant depuis un mois et demi. Tuberculose pulmonaire du 2^e degré. Injection dans le péritoine du cobaye de 10 cc. de lait. L'animal est sacrifié au bout de 3 mois et dix jours : pas de lésions tuberculeuses.

OBS. 2. — Femme de 26 ans, nourrit au sein depuis 4 mois. Tuberculose pulmonaire au 2^e degré. Inoculation intra-péritonéale, au cobaye, de 10 cc. de lait. L'animal est sacrifié au bout de 2 mois ; pas de lésions tuberculeuses.

OBS. 3. — Femme de 32 ans. Nourrit depuis 8 mois. Tuberculose pulmonaire au 1^{er} degré. Inoculation intrapéritonéale au cobaye de 12 cc. de lait. L'animal est sacrifié au bout de 2 mois et demi. Pas de lésions tuberculeuses.

OBS. 4. — Femme de 25 ans. Nourrit au sein depuis 12 jours. Tuberculose pulmonaire du 1^{er} degré. Injection intrapéritonéale, au cobaye, de 6 cc. de lait. L'animal est sacrifié au bout de 4 mois : pas de lésions tuberculeuses.

OBS. 5. — Femme de 23 ans. Nourrit au sein depuis 20 jours. Tuberculose pulmonaire au 2^e degré. Injection intrapéritonéale, au cobaye, de 10 cc. de lait. L'animal est sacrifié au bout de 2 mois et 20 jours : pas de lésions tuberculeuses.

OBS. 6. — Femme allaitant depuis 1 mois. Tuberculose pulmonaire au 2^e degré. Injection sous-cutanée, au cobaye, de 10 cc. de lait. Au bout de 10 mois on sacrifie l'animal : pas de lésions tuberculeuses.

En aucun de ces 6 cas, AUCHÉ n'a donc réussi à tuberculiser le cobaye. Pourtant ses recherches furent faites dans de bonnes conditions ; on inocula en moyenne 10 cc. de lait et on garda les animaux en observation, de 2 mois et demi à 10 mois. Ces expériences, quoique peu nombreuses, sont en faveur de la non-virulence du lait des femmes tuberculeuses.

La même année, paraissait en Allemagne le travail d'Arthur MAYER. Cet auteur, ayant examiné le lait de 8 femmes, trouva une seule fois, à l'examen direct, des bacilles acido-résistants, dont la forme était identique à celle du bacille de Koch ; mais l'inoculation du lait suspect n'a pas tuberculisé le cobaye. Aussi MAYER conclut-il que, dans les rares cas où on trouve des bacilles, dans le lait, ceux-ci sont dépourvus de virulence.

Au cours de la Guerre, en 1917, Stanley WANG et Frederick COONLEY (*The Journal of the American Medical Association* de Chicago) reprennent l'étude de l'excrétion bacillaire par le lait. Les deux auteurs américains examinent la sécrétion mammaire de 28 femmes atteintes de tuberculose pulmonaire. Dans chaque cas ils recueillent un échantillon de colostrum et un échantillon de lait. La date du prélèvement variait, de quelques jours à quelques mois après l'accouchement, la quantité prélevée était de 3 à 5 cc. On fit des examens microscopiques directs, (coloration par la méthode de Ziehl) et des examens après centrifugation et après action de l'antiformine sur le culot (la même méthode qui fut employée par KURASHIGA, MAYEYAMA et YAMADA). Dans 15 cas sur 28 on pratiqua des inoculations intra-péritonéales au cobaye. Les animaux furent sacrifiés 6 semaines après l'inoculation ; aucun d'eux ne fut trouvé tuberculeux. Les examens de 450 préparations microscopiques furent négatifs, sauf dans un seul cas, où un échantillon se montra positif et un autre suspect. Les deux échantillons provenaient de la même femme présentant une tuberculose pul-

monaire non évolutive, sans bacilles dans les crachats. Elle avait, en plus, une tuberculose osseuse des deux poignets, d'évolution favorable. La femme nourrit son enfant pendant 7 mois. A 1 an 1/2 l'enfant ne présentait aucun signe de tuberculose. Avec le lait suspect on ne fit pas d'inoculation à l'animal, de sorte que les auteurs se demandent s'il s'agissait bien de bacilles tuberculeux, ou de simples bacilles acido-résistants saprophytes.

Ces recherches, entreprises dans les mêmes conditions que celles de KURASHIGA, MAYEYAMA et YAMADA, ont donc donné des résultats tout à fait différents. La méthode à l'antiformine ne décela des bacilles qu'une seule fois sur 28 cas. En outre, aucune inoculation au cobaye ne fut positive. Ce qui démontre, une fois de plus, que les résultats trouvés par les auteurs japonais sont entachés d'une cause d'erreur.

En 1922, CHAMBRELENT et VALLÉE réunirent 15 cas provenant des Maternités Baudelocque, Tarnier et Saint-Antoine. Leur technique consistait à recueillir et à centrifuger de 10 à 70 cc. de lait. La crème et le culot étaient inoculés en parties égales, par voie sous-cutanée, à deux cobayes. Deux fois, sur les 15 cas étudiés, les animaux furent tuberculisés. Pour les deux malades ayant fourni le lait bacillifère, l'examen des crachats était abondamment positif. L'une des deux femmes était en pleine activité bacillaire et fébricitante dès avant l'accouchement. Dans les deux cas positifs, la quantité de lait inoculé ne dépassait pas 14 cc.

HACKENTHAL et MEYER, en 1928, étudient le lait de 33 accouchées tuberculeuses, ou suspectes de tuberculose. Aucune de ces femmes ne présentait de tuberculose ouverte. 18 d'entre elles avaient une réaction de Pirquet positive, 6 une réaction de Pirquet douteuse, enfin, chez 9 de ces femmes, la réaction de Pirquet était négative. On recueillit le lait à partir du 1^{er} jour après l'accouchement. Dans chaque cas on obtint de 5 à 10 cc. de produit qu'on inocula dans le péritoine d'un

cobaye. Chez 4 des accouchées on fit, pour chacune, 3 examens successifs, à 3 jours différents. Chez 9 accouchées on fit 2 examens successifs à 2 jours différents. Chez les 20 autres accouchées, on ne pratiqua qu'un seul examen. Aucun des 50 cobayes inoculés ne présenta, par la suite, de lésion tuberculeuse.

Depuis que la question des éléments filtrables du bacille tuberculeux est à l'ordre du jour on a étudié le lait de femme à ce point de vue. Le premier travail sur ce sujet est celui de PRIBOIANO et LACOMME, publié à la Société de Biologie en 1929. Leurs recherches portent sur le lait de 4 femmes atteintes de lésions avancées du poumon. Le lait, recueilli avec toutes les précautions d'asepsie nécessaires, a été inoculé, à raison de 10 cc., sous la peau de la cuisse, à des cobayes, sans filtration préalable. Dans 3 cas, PRIBOIANO et LACOMME ont réussi à déceler, chez les cobayes inoculés, la présence [de bacilles acido-résistants, après plusieurs passages, en dehors de toute lésion tuberculeuse apparente. Ils en concluent à l'excrétion de l'ultravirus tuberculeux par le lait maternel, dans 3 cas sur les 4 étudiés.

Récemment, en décembre 1933, VALTIS, LACOMME et van DEINSE, dans une Communication à l'Académie de Médecine, ont montré que le colostrum des tuberculeuses contient souvent des bacilles acido-résistants, non cultivables et non pathogènes pour les animaux, sauf lorsque les cobayes inoculés sont traités, dans la suite, par des injections répétées d'extrait acétonique de bacilles de Koch. VALTIS, LACOMME et van DEINSE, en infèrent que le virus tuberculeux, à l'état d'ultra-virus, ou de bacilles ayant les caractères particuliers de ceux qui dérivent de l'ultra-virus, existe fréquemment dans le colostrum des mères tuberculeuses. Ces auteurs ne se prononcent pas sur le point de savoir si l'absorption, par le nouveau-né, du colostrum ainsi contaminé, est susceptible d'exercer des effets nuisibles

ou si, au contraire, elle confère un certain degré de résistance vis-à-vis des contaminations virulentes précoces.

Tels sont les principaux travaux que nous avons pu réunir.

Dans cette revue manquent deux publications qui nous ont été signalées et que nous n'avons pu nous procurer :

1^o Un travail de GÜNSBURG (cité par HACKENTHAL et MEYER, sans indications), qui donnerait des résultats positifs.

2^o Un travail de M. S. КОКОШКО (*Jurnal po Izuchenin rannego destskogo Vozrasta*, Moscou, 1929, t. 9, pages 498-504).

*
* *

En résumé, parmi les recherches ayant donné des résultats positifs, on peut retenir comme démonstratives celles qui comportent des expériences sur le cobaye. Il en est ainsi pour les expériences de ROGER et GARNIER, MOUSSU, RAPPIN et FORTINEAU, Paul PATRON, NOEGGERATH, CHAMBRELENT et VALLÉE. La fréquence avec laquelle le lait se montra virulent dans ces recherches est variable, mais ne paraît pas très grande. C'est ainsi que MOUSSU ne réussit à tuberculiser le cobaye que dans un dixième des cas, RAPPIN et FORTINEAU obtiennent un cas positif sur 13, CHAMBRELENT et VALLÉE trouvent 2 échantillons virulents parmi les 15 échantillons examinés, NOEGGERATH ne tuberculise le cobaye que 4 fois sur 26 cas. Seul PATRON aurait réussi à tuberculiser l'animal dans un nombre de cas relativement élevé (4 fois sur 11 cas).

Les travaux qui se fondent uniquement sur l'examen microscopique n'ont qu'une valeur très relative, étant données les nombreuses causes d'erreur qui peuvent intervenir. C'est pour cela que nous mettons en doute les affirmations de NONEWITSCH, pour qui le lait est infecté dans 50 % des

cas, et surtout celles de KURASHIGA, MAYEYAMA et YAMADA, pour qui le lait contient des bacilles dans 85 % des cas.

Parmi les résultats négatifs, il faut citer ceux de FEDE et de BONIS, AUCHÉ, de BIEHLER, WANG et COONLEY, HACKENTHAL et MEYER, qui n'ont pas réussi à tuberculiser les cobayes par l'inoculation de lait suspect.

De l'ensemble de toutes ces recherches, si discordantes qu'elles apparaissent, on peut cependant tirer la conclusion suivante : Le lait des femmes tuberculeuses, en dehors de toute lésion mammaire clinique, est rarement infecté par le bacille de Koch.

II. — Recherches personnelles

Grâce à l'obligeance de M. le Professeur agrégé LACOMME, nous avons pu recueillir 39 observations cliniques.

Les 39 femmes étaient tuberculeuses, récemment accouchées dans le service Tarnier, à la Maternité Baudelocque. Chez 29 d'entre elles nous avons étudié le lait, chez 6 autres nous avons étudié le colostrum, enfin, chez 4 accouchées, nous avons étudié aussi bien le lait que le colostrum. La méthode employée fut la suivante :

Après désinfection soignée du mamelon à l'alcool, nous avons recueilli, avec un tire-lait stérilisé, le produit de sécrétion de la glande mammaire. La date du prélèvement variait de un à quelques jours après l'accouchement, les quantités prélevées étaient, pour le colostrum, de 4 à 11 cc. et, pour le lait, de 10 à 60 cc. Dans les cas où la quantité recueillie ne dépassait pas 15 cc. les examens microscopiques, les ensemencements et les inoculations à l'animal ont été faits directement, avec le produit non centrifugé.

Lorsque la quantité obtenue était suffisante, on centrifugeait le lait pendant 20 minutes, à grande vitesse (3500 tours), on recueillait ensuite le culot de centrifugation, ainsi que la crème surnageant le lacto-sérum et on mélangeait intimement ces deux produits, dans un mortier stérilisé. Avec le mélange obtenu on faisait, pour chaque cas, de 6 à 8 frottis sur lame, qu'on colorait par la méthode de Ziehl-Neelsen et qu'on examinait minutieusement au microscope. Les examens microscopiques ont été complétés par des ensemencements sur milieu électif à l'œuf et par des inoculations

à des animaux. Pour la commodité de ces opérations, on ajoutait au mélange de crème et de culot, environ 10 cc. de lacto-sérum provenant de la centrifugation.

Le lait total, lorsque la quantité ne dépassait pas 15 cc., ou le mélange de crème, culot et lacto-sérum, lorsque la quantité recueillie permettait la centrifugation, étaient partagés en deux échantillons : 2 à 4 cc. de produit étaient destinés aux cultures. On traitait cet échantillon pendant 1/4 d'heure avec de l'acide sulfurique à 10 %, on neutralisait par la soude à 30 % et on ensemait ensuite le produit sur 3 à 6 tubes au milieu de Loewenstein, qu'on gardait à l'étuve à 38°, pendant plusieurs mois. Le reste de 10 cc. de produit, tel quel, sans traitement par l'acide sulfurique, était inoculé, en parties égales, à deux cobayes, par voie sous-cutanée. Les cobayes ont été gardés en observation pendant plusieurs mois. Tous les animaux ont été régulièrement éprouvés à la tuberculine, par intradermo-réaction. Dans un grand nombre de cas, nous avons broyé et ensemencé, sur milieu de Loewenstein, des fragments de rate, de foie, de poumons, ainsi que les ganglions inguinaux et lombaires provenant des cobayes autopsiés. Parfois même, nous avons fait des passages de ces organes de cobaye à cobaye.

Cas I (n° 720). — M^{me} Ch... M..., quatrième pare de 27 ans dont les dernières règles sont du 5-10 juin 1933. Le 24 mars 1934, accouchement naturel à terme, d'un enfant vivant : délivrance et suites de couches normales.

Le père et la mère de cette femme sont bien portants, ainsi que 5 frères et sœurs ; un frère est mort à 34 ans de tuberculose pulmonaire.

Les trois grossesses précédentes se sont terminées normalement, par des accouchements naturels, à terme, en 1929, 1930 et 1932. Les enfants furent nourris au sein ; le premier est mort à 3 mois et demi, d'affection non précisée, les deux autres sont en bonne santé.

Dans le passé de la malade, rien de particulier à signaler, sauf une bronchite d'allure banale, en janvier 1930. Les premiers signes de la tuberculose se sont montrés au cours de la dernière grossesse. En octobre 1933, étant enceinte de 3 mois et demi, la femme commence à maigrir, se sent fatiguée, toussé. Dans un dispensaire, l'examen clinique et radiologique des poumons ne révèle rien, pourtant l'état général continue à fléchir. En novembre 1933 la toux commence à ramener une petite expectoration muco-purulente ; on note, aussi, l'apparition d'un point de côté droit.

Ces troubles allant en s'accroissant obligent à consulter de nouveau en février 1934 au 8^e mois de la grossesse. A cette époque, un nouvel examen radiologique montre, dans le champ pulmonaire droit, une ombre scissurale triangulaire, s'enfonçant en pointe jusqu'au gril costal ; l'analyse des crachats ne montre pas de B. K. On fait le diagnostic de tuberculose pulmonaire discrète, à forme de scissurite.

Après l'accouchement, la femme continue à tousser et à cracher, elle est maigre. Deux examens des crachats (le 20 et le 22 mars 1934) ont été négatifs ; la température est normale. L'examen des poumons ne décèle qu'une respiration rude, avec expiration prolongée sous la clavicule droite. L'involution utérine se fait normalement ; les deux seins sont normaux.

Il s'agit donc, dans ce cas, d'une tuberculose discrète du poumon droit, à forme de scissurite, sans poussée fébrile, sans bacilles dans les crachats, révélée dans les premiers mois de la grossesse.

Le 27 mars 1934, 3^e jour de l'accouchement, on recueille des deux seins, 25 cc. de lait. L'examen microscopique du culot de centrifugation et de la crème ne montre pas de bacilles acido-résistants. Les ensemencements faits sur des milieux de Loewenstein, avec un mélange de crème et de culot de centrifugation, traités par l'acide sulfurique, sont restés stériles. On n'a pas fait d'inoculation à l'animal avec le lait de cette femme.

Cas II (n^o 830). — M^{me} Ma... G..., cinquième-pare de 29 ans dont les dernières règles sont du 25-29 juillet 1933. Elle accouche, le

8 avril 1934, d'un enfant vivant ; délivrance et suites de couches normales.

Un des frères de la malade est mort de tuberculose pulmonaire ; le mari tousse et crache.

En 1927, première grossesse, normale ; accouchement naturel à terme, d'une fille pesant 3.250 grammes, morte en 1933 de tuberculose pulmonaire. En 1930, 2^e grossesse, accouchement d'une fille vivante pesant 2.500 grammes, morte en 1932 d'eczéma. En 1931, 3^e grossesse, terminée par avortement au terme de 3 mois et demi. En 1932, 4^e grossesse, accouchement d'un garçon pesant 2.350 grammes, actuellement en bonne santé.

En février 1933, la femme commence à présenter des poussées fébriles le soir (37°,6-38°), elle tousse, maigrit, se sent fatiguée, transpire abondamment la nuit. En avril 1933 on note une certaine amélioration : la fièvre disparaît, la toux diminue, le poids augmente. L'amélioration persiste, s'accroît. En juillet, début de la cinquième grossesse qui évolue favorablement jusqu'en mars 1934. A cette époque, au 7^e mois, la toux reprend, s'accompagne d'expectoration, d'amaigrissement, d'asthénie, la fièvre réapparaît. Le 24 mars, dans un dispensaire à Montrouge, l'examen radiologique des poumons montre, à droite, un empâtement du hile, avec de nombreuses arborisations péri-hilaires et quelques légères opacifications. A gauche, la transparence du sommet est médiocre. *Un examen des crachats montre la présence de B. K.*

Le jour du prélèvement du lait, l'aspect de la femme est assez satisfaisant ; le faciès est bon, la température évolue entre 37°,2-37°,6, l'expectoration muco-purulente est peu importante, les lochies sont bonnes, les deux seins normaux. A l'examen des poumons, on trouve que la sonorité est normale des deux côtés du thorax. L'auscultation montre, à droite, au sommet, une respiration un peu soufflante avec quelques petits râles sous-crépitaux, fins. Par ailleurs, rien à signaler. Il s'agit donc, chez cette femme, d'une tuberculose pulmonaire bilatérale, surtout marquée à droite, avec poussées évolutives au 7^e mois de la grossesse.

Le 11 avril 1934, 3^e jour de l'accouchement, on recueille des deux seins, 50 cc. de lait, dont on examine la crème et

le culot résultant de la centrifugation. L'examen microscopique ne montre pas de bacilles acido-résistants. Les ensemcementements sur milieu de Loewenstein restèrent stériles. On ne fit pas d'inoculation à l'animal avec ce lait.

Cas III (n° 967). — M^{me} Le... S..., deuxième-pare de 27 ans, dont les dernières règles sont du 4-10 juillet 1933. Le 25 avril 1934, accouchement naturel, d'une fille vivante pesant 3.420 grammes. Délivrance et suites de couches normales.

Le père et la mère de cette malade, ainsi qu'une sœur de 17 ans, sont morts de tuberculose pulmonaire. En raison de ces antécédents tuberculeux, on l'examine à plusieurs reprises, au point de vue pulmonaire, tant cliniquement que radiologiquement. Entre 1923 et 1932, les examens restent négatifs. En 1928, la malade subit une opération pour appendicite. En 1929, elle est enceinte pour la première fois ; l'accouchement fut naturel, à terme. L'enfant, une fille vivante pesant 1.750 grammes, fut nourrie au sein, actuellement elle est en bonne santé.

En juin 1932 on note une hémoptysie qui dure 4 jours, accompagnée de fièvre à 38°-39°, sans B. K. dans les crachats. La radio montrait, à cette époque, une lésion du sommet droit. Entre septembre 1932 et janvier 1933, séjour à Brévannes, suivi d'amélioration manifeste : la fièvre disparaît, l'état général se relève, la toux diminue, plusieurs examens des crachats restent négatifs. En janvier 1933, la malade rentre chez elle et recommence son travail. Mais, en mars 1933, elle présente, de nouveau, une petite hémoptysie, plus discrète que la première, sans fièvre, qui ne l'empêche pas de continuer son travail dans une industrie de caoutchouc ; malgré la fatigue, l'hémoptysie cesse en quelques jours. Jusqu'en août 1933, l'état de la malade est satisfaisant. A cette époque, début de la dernière grossesse, elle recommence à tousser, perd ses forces, maigrit. En janvier 1934, au 6^e mois de la grossesse, on note de nouveau deux ou trois petites hémoptysies. L'état général fléchit, l'amaigrissement et la fatigue sont très marqués, la température monte à 38°-38°6. En février, dans un dispensaire, l'examen des crachats ne montre pas de B. K. Le jour du prélèvement du lait, la température oscille entre 37°,2-37°,6. L'accouchée tousse, mais ne crache pas, elle est

pâle, amaigrie, paraît fatiguée. L'examen clinique montre de la submatité dans la région sous-claviculaire droite, avec, à ce niveau, respiration soufflante et présence de quelques petits râles humides. L'examen radiologique des poumons montre, à droite, une opacité peu marquée du sommet et des marbrures s'étendant à tout le champ pulmonaire de ce même côté. A gauche, rien à signaler. Le 5 mai, on réussit à avoir quelques petits crachats muqueux ; leur examen ne montre pas de B. K.

Le 1^{er} mai, 6^e jour de l'accouchement on recueille, des deux seins qui sont normaux, 40 cc. de lait, qu'on examine de la façon suivante : On centrifuge le lait, on recueille la crème et le culot, puis on les mélange à 10 cc. de lactosérum provenant de la centrifugation. On obtient ainsi 12 cc. de produit.

Les frottis de crème et de culot n'ont pas montré de bacilles acido-résistants et lesensemencements faits avec 4 cc. du mélange sont restés stériles.

Le cobaye inoculé par voie sous-cutanée le 1^{er} mai, avec 7 cc. du mélange tel quel, resta en bonne santé. Les 16 mai, 3 juillet, 25 août, 26 octobre et 5 décembre 1934, il subit des intradermo-réactions qui furent, toutes, négatives. Le 14 décembre 1934, 7 mois et demi après l'inoculation le cobaye fut sacrifié. Son autopsie ne montra rien de suspect, les ganglions et les autres organes étaient de volume et d'aspect normal ; les frottis faits avec le ganglion inguinal de la région inoculée n'ont pas montré de bacilles acido-résistants.

Cas IV (n° 975). — M^{me} Wa... Y..., primi-pare de 23 ans dont les dernières règles sont du 2-6 juillet 1933. Le 25 avril 1934, accouchement par le siège, d'une fille vivante pesant 3.250 grammes. Déchirure du périnée suturée par 2 catguts, délivrance et suites de couches normales.

Le père et la mère de cette malade sont en bonne santé. Elle-même a fait la rougeole et la coqueluche dans l'enfance ; rien

d'autre à signaler jusqu'en juillet 1929. A cette époque on note de l'asthénie, de l'amaigrissement, la toux ramène quelques crachats sanglants. Le médecin qui la soigne trouve une lésion du sommet gauche et la fait aliter pendant un mois ; pas de fièvre, on ne fait pas d'analyse des crachats. En avril 1930 nouvelle poussée évolutive avec fièvre à 38°, toux, amaigrissement. On fait entrer la malade dans un sanatorium en Haute-Savoie et là on trouve, à l'examen radiologique, une petite caverne grosse comme une noix, au sommet gauche. Des examens des crachats et des selles ne montrent pas de B. K. En juillet 1930 on institue un pneumothorax thérapeutique gauche, qu'on continue régulièrement depuis, à raison d'une insufflation par mois, avec contrôle radiologique à chaque séance. Ce traitement est suivi d'amélioration manifeste : la toux diminue, la malade reprend du poids, la température revient à la normale. Depuis, ce changement en mieux se maintient, la grossesse fut bien supportée.

Actuellement l'état général est satisfaisant, la température oscille entre 36°,9-37°,2, on note un peu de toux, mais pas d'expectoration. A l'examen des poumons on trouve, à gauche, les signes du pneumothorax qui est régulièrement entretenu depuis juillet 1930. A droite, la respiration est augmentée d'intensité ; on ne note aucun bruit surajouté. L'examen radiologique montre : à gauche, le poumon bien collabé, la caverne du sommet n'est plus visible, à droite rien à signaler. On ne peut pas avoir de crachats pour l'examen bactériologique.

Le 1^{er} mai, 6^e jour de l'accouchement, on recueille des deux seins, normaux, 40 cc. de lait dont on examine la crème et le culot de centrifugation. Les frottis ne montrent pas de bacilles acido-résistants. On mélange ensuite la crème et le culot avec du lacto-sérum du lait centrifugé et on obtient ainsi 13 cc. de produit. Lesensemencements sur milieux de Loewenstein de 3 cc. de ce mélange, traités par l'acide sulfurique, restent stériles.

10 cc. du mélange, non traités, sont inoculés par voie sous-cutanée à deux cobayes, à raison de 5 cc. par animal. Le premier cobaye subit le 16 mai, une intradermo-réaction

à la tuberculine qui fut négative. Il est trouvé mort le 9 juin 1934, un mois et neuf jours après l'inoculation. A l'autopsie on trouva une pneumonie droite et des fausses membranes verdâtres autour du foie et de la rate ; rien de suspect du côté de la tuberculose, ni localement, ni par ailleurs. Les frottis des organes et des fausses membranes n'ont pas montré de bacilles acido-résistants, mais des pneumocoques. Les ensemencements, sur milieu de Loewenstein, faits avec les organes broyés de cet animal, sont restés stériles. Un cobaye inoculé par voie sous-cutanée avec le produit de broyage des organes est mort le 13 août 1934, 2 mois et 4 jours après l'inoculation ; son autopsie ne montra rien de suspect au point de vue de la tuberculose.

Le deuxième cobaye, inoculé avec le produit de centrifugation du lait de la femme, subit 4 intradermo-réactions à la tuberculine, le 16 mai, 3 juillet, 25 août et 26 octobre 1934 ; toutes ces intradermo-réactions ont été négatives. L'animal est sacrifié le 30 octobre 1934 6 mois après l'inoculation. L'autopsie ne montra rien de suspect, tous les organes étaient de volume et d'aspect normaux ; leur examen microscopique ne révéla pas de bacilles. Les ensemencements, sur milieu de Loewenstein, du produit de broyage des ganglions et des organes sont restés stériles.

Cas V. (n° 1033). — M^{me} Me... M..., primipare de 25 ans dont les dernières règles sont du 29 juillet au 4 août 1933. Elle accouche le 4 mai 1934, normalement, d'un garçon vivant pesant 2.650 grammes.

Dans la famille de cette malade on ne note rien de suspect. Dans son passé non plus, rien de particulier jusqu'en août 1933. A cette date la femme commence à tousser, à cracher, maigrit, se sent fatiguée, présente de la fièvre, le soir (37° 8-38°). Elle consulte à l'hôpital Laënnec où l'examen clinique et radiologique montre une lésion tuberculeuse du sommet droit, *avec présence de B. K. dans les crachats*. On l'hospitalise et on commence un pneumothorax thérapeutique droit, en septembre 1933. Depuis, la malade ne quitte le service que le 2 mai 1934, lorsqu'elle est envoyée à la

Maternité Baudelocque, pour accoucher. Le pneumothorax est régulièrement entretenu, à raison d'une insufflation tous les cinq jours. Ce traitement est suivi d'amélioration, la fièvre disparaît, la femme supporte bien sa grossesse jusqu'en décembre 1933. A cette époque on note de nouveau de la fièvre à 37°8 - 38°2, la toux et l'expectoration augmentent, on note une petite hémoptysie. On décide alors de faire une phrénicectomie droite à la suite de laquelle la température revient bientôt à la normale, le poids augmente de 10 kilogrammes, la toux et l'expectoration diminuent. Actuellement, jour du prélèvement du lait, la température oscille entre 36°9-37°2, la toux, discrète, est accompagnée d'expectoration muco-purulente peu importante. L'examen des poumons montre, à droite, du côté du pneumothorax et de la phrénicectomie, du tympanisme ; le murmure vésiculaire y est aboli. A gauche, la respiration est augmentée d'intensité, on ne note aucun bruit surajouté. Par ailleurs, rien à signaler, les lochies et l'involution utérine sont bonnes, les seins sont normaux.

Le 9 mai 1934, cinquième jour de l'accouchement, on prélève des deux seins, 60 cc. de lait qu'on centrifuge et dont on examine le culot et la crème. L'examen microscopique ne montre pas de bacilles acido-résistants. Pour lesensemencements et les inoculations aux animaux, on mélange le culot et la crème avec 10 cc. de lacto-sérum provenant de la centrifugation. De ce produit on ensemeence 3 cc. sur milieux de Loewenstein, après traitement par l'acide sulfurique ; lesensemencements sont trouvés infectés au 4^e jour, par des germes banaux. Le reste de 10 cc. de produit est inoculé tel quel en parties égales, sous la peau de deux cobayes. Le premier cobaye est mort le 28 mai 1934, 19 jours après l'injection ; il ne présentait rien de suspect au point de vue de la tuberculose. Ses ganglions inguinaux, broyés ensemble avec le foie, la rate et les poumons, ont été ensemenés sur des milieux de Loewenstein ; lesensemencements sont restés stériles.

Le deuxième cobaye subit deux intradermo-réactions à

la tuberculine (le 30 mai et 3 juillet 1934) qui furent négatives. L'animal est trouvé mort le 14 juillet 1934, 2 mois et cinq jours après l'inoculation. Son autopsie ne montra rien de suspect au point de vue de la tuberculose ; les ganglions et les organes, broyés, ont été ensemencés sur des milieux de Loewenstein qui sont restés stériles.

Cas VI (n° 1.147). — M^{me} Re... Ba..., cinquième-pare de 31 ans dont les dernières règles sont du 12-15 août 1933. Le 17 mai 1934, accouchement naturel d'une fille vivante pesant 3.060 grammes. Délivrance et suites de couches normales.

La mère de cette femme ainsi que plusieurs frères et sœurs sont en bonne santé ; le père est mort de tuberculose pulmonaire à l'âge de 41 ans.

En 1923, 1929, 1931 et 1932 accouchements naturels, à terme, d'enfants vivants pesant entre 3.000 et 3.500 grammes. Les 3 premières grossesses ainsi que les suites de couches furent normales. Après le 4^e accouchement, en mars 1933, alors que la femme allaitait son dernier-né, elle présente brusquement une hémoptysie de petite importance. Le médecin qui la soigne pense à une bronchite chronique et lui conseille de cesser l'allaitement. On ne fait ni examen de crachats, ni examen radiologique. L'hémoptysie s'arrête au bout de quelques jours et par la suite on ne note plus rien de particulier jusqu'au début de la dernière grossesse. Vers le 2^e mois de celle-ci, en octobre 1933, la femme se sent très fatiguée, elle maigrit, perd l'appétit, commence à tousser mais ne présente pas de fièvre. Elle ne se soigne pas, ne consulte nulle part pour ces troubles. En mars 1934 la toux commence à ramener une expectoration muco-purulente, assez épaisse. Au début de mai 1934 les crachats sont striés de sang, fait qui décide la malade à consulter dans un Dispensaire d'hygiène sociale où l'examen des poumons montra une lésion discrète du sommet gauche, avec, à la radio, sommet voilé. *L'examen des crachats décela des B. K. en assez grande quantité.*

Le jour du prélèvement du lait, l'accouchée, amaigrie, fatiguée, continue à tousser et à cracher. La température évolue entre 37°₂-38°₂. A l'examen des poumons, on trouve à gauche, au sommet et à la partie moyenne, une respiration un peu soufflante, rude, sans

aucun bruit surjouté. A droite, rien de particulier. L'état de l'utérus est satisfaisant, les lochies sont bonnes, les deux seins sont normaux.

Le 22 mai 1934, 5^e jour de l'accouchement, on prélève des deux seins, 10 cc. de lait. En raison de la petite quantité, on fait les examens directement, sans centrifuger le produit. Les frottis ne montrent pas de bacilles acido-résistants. Lesensemencements sur milieux de Loewenstein de 4 cc. de lait, traités par l'acide sulfurique, restent stériles.

5 cc. de lait sont inoculés, tels quels, par voie sous-cutanée à un cobaye ; celui-ci est mort le 25 juin 1934, 33 jours après l'inoculation, de maladie intercurrente. Les frottis n'ont pas montré de bacilles acido-résistants et lesensemencements des organes sur des milieux de Loewenstein sont restés stériles.

Cas VII (n° 1.198). — M^{me} Be... E..., deuxième-pare de 35 ans, dont les dernières règles sont du 10-14 août 1933. Le 24 mai 1934, accouchement naturel d'un garçon vivant pesant 4.350 grammes. Délivrance naturelle et complète ; suites de couches normales.

Dans la famille de cette accouchée on ne note aucun cas de tuberculose. Dans ses propres antécédents rien de particulier jusqu'en 1927, date de la première grossesse. L'accouchement fut laborieux, le travail dura 5 jours et on termina par application de forceps ; l'enfant, vivant, pesait 3.500 grammes. Il fut allaité par la mère pendant 2 mois et demi ; actuellement il est en bonne santé. A la suite de ce premier accouchement, pendant qu'elle allaitait, la femme commence à tousser, à cracher, maigrit beaucoup, perd ses forces. Elle cesse alors l'allaitement mais continue son travail de tricoteuse à la machine. Son état continue à fléchir, toux, expectoration, amaigrissement s'accusent progressivement. Malgré cela la malade ne consulte nulle part, ne suit aucun traitement. En mai 1931 elle présente une pleurésie séro-fibrineuse bilatérale, avec crachats teintés de sang. On l'hospitalise à l'Hôpital Andral où elle fait un séjour de 2 mois. Plusieurs examens de crachats restent négatifs. De août à décembre 1931, séjour sanatorial dans le Lot,

au cours duquel on note une poussée évolutive avec fièvre à 38°,5, et présence de *B. K.* dans les crachats. On commence un traitement par les sels d'or, qu'on est obligé de cesser bientôt pour albuminurie et vomissements. Au bout de 4 mois la femme rentre à Paris, améliorée par la cure de sanatorium et reprend son travail. Depuis, son état a continué d'être satisfaisant, lui permettant de mener une vie normale.

Le début de la dernière grossesse est bien supporté, sans fatigue ni amaigrissement, sans fièvre. En décembre 1933, enceinte de 4 mois, la malade présente une bronchite d'allure banale qui dure une quinzaine de jours et guérit bien. En février 1934, au terme de 6 mois on note de l'albuminurie pour laquelle on prescrit un régime lacto-végétarien pendant un mois. Au bout de ce temps l'albuminurie cesse et la grossesse suit normalement son cours. Actuellement l'accouchée présente un bon aspect général, sa température est normale, elle tousse peu ; les crachats, de peu d'importance, sont d'aspect banal et leur examen, le 26 mai 1934, ne montre pas de *B. K.* A l'examen des poumons on trouve une légère submatité sous la clavicule droite ; à ce niveau la respiration est un peu soufflante. Par ailleurs, rien à signaler. L'involution de l'utérus se fait normalement ; les deux seins sont normaux.

Le 1^{er} juin 1934, 8^e jour de l'accouchement, on recueille des deux seins, 25 cc. de lait, qu'on centrifuge et dont on examine le culot et la crème. L'examen microscopique ne montre pas de bacilles acido-résistants. Culot et crème sont mélangés à du lacto-sérum provenant de la centrifugation. On obtient ainsi 12 cc. de produit. 2 cc. du mélange sont traités par l'acide sulfurique etensemencés sur des milieux de Loewenstein, qui restent stériles.

Le reste est inoculé tel quel par voie sous-cutanée, en parties égales, à deux cobayes. Le premier cobaye subit, le 3 juillet et le 25 août 1934, deux intradermo-réactions à la tuberculine qui furent négatives. Le 31 août 1934, 3 mois après l'inoculation, ce cobaye est trouvé mort. A l'autopsie on trouva une pneumonie droite ; rien de suspect au point

de vue de la tuberculose. Les frottis des ganglions et des organes n'ont pas montré de bacilles acido-résistants. Le deuxième cobaye est trouvé mort le 26 juin, 25 jours après l'inoculation ; son autopsie ne montra rien de suspect au point de vue de la tuberculose. Les organes, broyés, ont été ensemencés sur des milieux de Loewenstein ; les ensemencements sont restés stériles.

Cas VIII (n° 1.234 bis). — Mme Ve..., troisième-pare de 34 ans dont les dernières règles sont du 2-6 août 1933. Le 28 mai 1934, accouchement naturel d'une fille vivante pesant 3.350 grammes. Délivrance et suites de couches normales.

Mère et deux sœurs en bonne santé. Père mort à 70 ans de tuberculose pulmonaire.

En 1921, à l'âge de 21 ans, la femme fait une congestion pulmonaire gauche qui dure deux mois et demi, pour laquelle on la soigne chez elle. Au cours de cette affection, *l'examen des crachats montrait la présence de B. K.* En 1922, reprise de la vie normale, l'état est satisfaisant, néanmoins les examens de crachats révélaient toujours la présence de B. K. En 1924, la malade recommence à tousser, à cracher, maigrit, présente 3 petites hémoptysies avec poussées fébriles à 38°-38° $\frac{1}{2}$ et *présence de B. K.* dans les crachats. En 1926 elle fait un séjour au Caire ; mais bientôt, fatiguée par le climat de cette ville, elle est obligée de rentrer en France. A son retour, des troubles vagues (vertiges, céphalées) l'amènent à consulter à la Salpêtrière, dans le service du Dr CROUZON. La réaction de Bordet-Wassermann étant trouvée positive, on commence un traitement par le novar, puis par le bivatol. En mars 1927, asthénie très marquée, amaigrissement, toux, expectoration abondante et nouvelle hémoptysie d'importance moyenne, avec poussée de fièvre et *B. K.* dans les crachats. L'hémoptysie terminée on envoie la malade au Sanatorium de La Tuyolle où elle fait un séjour de 6 mois. En novembre 1927, de retour à Paris, elle éprouve, de nouveau, de la céphalée et des vertiges. A la Salpêtrière, on recommence le traitement anti-spécifique par du quimby. En 1929 première grossesse, pendant laquelle la femme est traitée par le Dr PINARD (2 séries de bivatol). La grossesse évolue jusqu'à terme, l'accouchement est

terminé par application de forceps. L'enfant, un garçon vivant pesant 4.250 grammes fut nourri artificiellement et mourut à 3 mois de broncho-pneumonie. En 1930, 2^e grossesse pendant laquelle la femme est de nouveau traitée par des injections de bivatol. Au 4^e mois de la grossesse, on note une petite hémoptysie, sans fièvre, avec B. K. dans les crachats. La malade accoucha naturellement, à terme, d'un garçon vivant pesant 4.250 grammes qui est mort à 18 jours, avec du pemphigus. Depuis 1931 jusqu'à présent, l'état reste stationnaire. La grossesse actuelle fut bien supportée ; pas de fièvre, toux et expectoration discrètes, conservation d'un bon état général. En octobre 1933, enceinte de 2 mois, on l'examine au point de vue pulmonaire. La radio montrait, à gauche une infiltration marquée du 1/3 supérieur du poumon. A droite, rien de particulier. *Un examen des crachats à cette époque montrait la présence de B. K.*

Le jour du prélèvement du lait, l'accouchée présente un bon aspect, sa température est normale, elle tousse peu, les crachats, en petite quantité, sont d'aspect muco-purulent banal et ne contiennent pas de B. K. L'examen des poumons montre sous la clavicule gauche de la submatité, avec, à ce niveau, quelques râles sous-crépitanants moyens. Les lochies sont bonnes, les deux seins normaux.

Le 1^{er} juin, 4^e jour de l'accouchement, on recueille des deux seins, 45 cc. de lait qu'on centrifuge et dont on étudie le culot et la crème. L'examen microscopique ne montre pas de bacilles acido-résistants.

On mélange le culot et la crème avec du lacto-sérum provenant de la centrifugation et on obtient ainsi 12 cc. de produit. 2 cc. du mélange, traités par l'acide sulfurique sontensemencés sur des milieux de Loewenstein ; les ensemencements restent stériles. Le reste est inoculé tel quel, par voie sous-cutanée, en parties égales, à deux cobayes.

Le premier cobaye est trouvé mort le 6 juin 1934, 5 jours après l'inoculation.

Le deuxième cobaye subit une intradermo-réaction qui est négative le 3 juillet. Il est trouvé mort le 9 juillet 1934, un mois et neuf jours après l'inoculation. A l'autopsie on

ne trouva rien de suspect du côté de la tuberculose. Les frottis des ganglions, du foie, de la rate et des poumons ne montrèrent pas de bacilles acido-résistants. Tous ces organes furent broyés et ensemencés sur des milieux de Loewenstein qui restèrent stériles.

Cas IX (n° 1.224). — M^{me} Jo... He..., deuxième-pare de 32 ans dont les dernières règles sont du 29 août-10 septembre 1933. Le 27 mai 1934, accouchement naturel d'un garçon vivant pesant 2.940 grammes. Délivrance et suites de couches normales.

Aucun cas de tuberculose dans la famille.

En 1925 première grossesse normale. Accouchement à terme, application de forceps et extraction d'une fille vivante pesant 2.720 grammes, nourrie au sein, actuellement en bonne santé. En 1929, amaigrissement, asthénie, toux. Son médecin pense à une lésion tuberculeuse. L'examen radiologique montrait le sommet droit légèrement voilé. Sur le conseil du médecin la malade va faire un séjour de 3 mois à la campagne, elle revient ensuite à Paris, manifestement améliorée. Son état continue à être satisfaisant jusqu'en 1933. A cette époque, elle recommence à tousser, à maigrir, à être fatiguée ; elle éprouve, aussi, un point de côté à droite. Ces troubles vont en s'accroissant, surtout après le début de la dernière grossesse. Au mois de décembre 1933, enceinte de 3 mois, très amaigrie et fatiguée, la femme se plaint toujours de point de côté, la température monte à 38°-38°,5. Elle est admise à l'Hôpital Beaujon où on fait le diagnostic de tuberculose du poumon droit. Plusieurs examens de crachats restent négatifs. De janvier à mai 1934 séjour au Sanatorium de Magnanville. En mars 1934 on trouvait, à l'examen radiologique, une ombre dans le hile droit. Le séjour au sanatorium est suivi d'amélioration, la toux diminue, la température revient à la normale. Plusieurs examens des crachats restent négatifs. L'état continue à être stationnaire pendant les derniers mois de la grossesse. Actuellement, l'accouchée présente un aspect satisfaisant, sa température est normale, elle tousse très peu et on ne peut pas avoir de crachats pour l'examen bactériologique. L'examen des poumons ne révèle rien de particulier, sonorité et murmure vésiculaire sont normaux ; on n'entend aucun bruit surajouté. L'involution utérine est bonne ; les deux seins sont normaux.

Le 1^{er} juin, 5^e jour de l'accouchement, on recueille des deux seins, 55 cc. de lait dont on examine le culot et la crème résultant de la centrifugation. L'examen microscopique ne montre pas de bacilles acido-résistants. Culot et crème sont mélangés à 10 cc. de lacto-sérum provenant de la centrifugation. On obtient ainsi 13 cc. de produit dont on ensemence 3 cc. sur des milieux de Loewenstein, après traitement par l'acide sulfurique. Les ensemencements restent stériles.

Le reste est inoculé tel quel par voie sous-cutanée, en parties égales, à deux cobayes. Le premier cobaye est mort le 2 juillet 1934, un mois après l'inoculation. Il ne présenta, à l'autopsie, rien de suspect du côté de la tuberculose. Les frottis de ses organes n'ont pas montré de bacilles et les ensemencements sur milieu de Loewenstein, du produit de broyage des organes sont restés stériles.

Le deuxième cobaye subit 3 intradermo-réactions à la tuberculine, le 3 juillet, 25 août et 26 octobre 1934 ; elles ont, toutes, été négatives. Le cobaye est sacrifié le 30 octobre 1934, 5 mois après l'inoculation. A l'autopsie on ne trouva rien de suspect au point de vue de la tuberculose.

Cas X (n° 1.223). — Mme Th... Ra..., primi-pare de 21 ans dont les dernières règles sont du 12-16 août 1933. Le 27 mai 1934 accouchement naturel d'une fille vivante, pesant 2.840 grammes. Délivrance naturelle et complète ; suites de couches normales.

La mère de cette femme est morte de tuberculose pulmonaire à 38 ans. Elle-même fait en 1928, à l'âge de 14 ans une pleurésie séro-fibrineuse droite pour laquelle elle est hospitalisée à l'Hôpital Tenon pendant 3 mois ; ensuite, séjour de 3 mois à San Salvador. En 1929, poussée évolutive avec fièvre, toux, expectoration, pour laquelle la malade fait un nouveau séjour de 2 mois à Tenon, puis à Brévannes. *A cette époque on trouvait des B. K. dans les crachats.* Jusqu'en 1932 l'état reste médiocre. La toux persiste, accompagnée d'expectoration muco-purulente, d'amaigrissement ; de temps en temps on note des

poussées de fièvre le soir. En mai 1932 ces troubles allant en s'accroissant, la malade consulte à l'Hôpital Laënnec où on trouve des lésions tuberculeuses des deux poumons, plus marquées à droite. *L'examen des crachats montrait des B. K.* On commence un pneumothorax thérapeutique droit qu'on continue régulièrement depuis. Ce pneumothorax est suivi d'amélioration nette. Les poussées de fièvre disparaissent complètement, le poids augmente, la toux diminue, plusieurs examens des crachats *ne montrent plus de B. K.* La grossesse actuelle fut bien supportée, sans fatigue ni amaigrissement. Le jour du prélèvement du lait, l'accouchée est apyrétique, son aspect est satisfaisant. Elle tousse peu et on ne peut pas obtenir de crachats pour l'examen microscopique.

L'examen des poumons montre à droite les signes du pneumothorax qu'on continue depuis 1932. A gauche on ne trouve rien de particulier. L'involution utérine se fait normalement ; les deux seins sont normaux.

Le 1^{er} juin 1934, 5^e jour de l'accouchement, on recueille des deux seins, 15 cc. de lait qu'on étudie directement, sans centrifugation.

L'examen microscopique ne montre pas de bacilles acido-résistants. 3 cc. de lait, traités par l'acide sulfurique, sontensemencés sur des milieux de Loewenstein qui sont trouvés infectés au 3^e jour par des germes banaux.

10 cc. sont inoculés par voie sous-cutanée, en parties égales, à deux cobayes. Le premier cobaye est trouvé mort le 8 juin 1934, 7 jours après l'inoculation. Le ganglion de la région inoculée est rouge et tuméfié, non ramolli. Les frottis faits avec ce ganglion ne montrent pas de bacilles acido-résistants, lesensemencements sur milieux de Loewenstein restent stériles. Un cobaye inoculé avec le ganglion broyé est mort le 13 août 1934, 2 mois et 5 jours après l'inoculation sans présenter rien de suspect, au point de vue de la tuberculose.

Le deuxième cobaye inoculé avec 5 cc. de lait subit 3 intradermo-réactions à la tuberculine, le 3 juillet, 25 août

et 26 octobre ; ces intradermo-réactions ont toutes été négatives. Le cobaye est sacrifié le 30 octobre 1934, 5 mois après l'inoculation ; l'autopsie ne montra rien de suspect du côté de la tuberculose. Les organes de ce cobaye ont été broyés etensemencés sur des milieux de Loewenstein ; les ensemencements sont restés stériles.

Cas XI (n° 1.331). — M^{me} Me... S..., primi-pare de 18 ans dont les dernières règles sont du 25-29 septembre 1933. Le 9 juin 1934, accouchement naturel d'une fille vivante pesant 3.000 grammes. Délivrance naturelle et complète ; suites de couches normales.

Rien de suspect à noter dans la famille. Dans le passé de la malade, rien de particulier non plus jusqu'au mois d'octobre 1933. A cette époque, qui marque le début de sa grossesse, elle se sent fatiguée, commence à tousser, transpire abondamment la nuit ; pas de fièvre, pas d'expectoration. La fatigue, l'amaigrissement vont en s'accroissant et obligent la jeune femme à arrêter son travail de blanchisseuse. En mars 1934, enceinte de 5 mois, elle consulte dans un dispensaire pour sa grossesse. On l'examine au point de vue pulmonaire et on trouve une ombre discrète du sommet droit et une image d'adénopathie du hile de ce même côté. A gauche, rien de particulier. On ne fait pas d'examen des crachats, faute d'expectoration. On recommande le repos, une bonne alimentation. Le 28 mai 1934, un nouvel examen pratiqué dans un Dispensaire d'hygiène sociale mentionne : « Femme ne présentant pas de fièvre, toussant beaucoup, mais ne crachant pas ; l'examen radiologique montre une zone aréolaire d'opacité sur la moitié supérieure du poumon droit. A gauche, semis aréolaire très fin, disséminé sur toute l'étendue du champ pulmonaire. »

Actuellement, la malade, amaigrie, paraît fatiguée à la suite de l'accouchement. Elle tousse et crache mais sa température est normale. L'examen des crachats, *fait le 12 juin 1934* montre de rares *B. K.* A l'examen des poumons, on trouve, au sommet droit, de la submatité sous-clavière, avec à ce niveau présence de quelques petits râles sous-crépitaux. A gauche, rien à signaler. L'état de l'utérus et des lochies est satisfaisant. Les deux seins sont normaux.

Le 12 juin 1934, 3^e jour de l'accouchement, on recueille des deux seins 35 cc. de lait dont on examine la crème et le culot de centrifugation. L'examen microscopique ne montre pas de bacilles acido-résistants. Culot et crème sont mélangés avec 10 cc. de lacto-sérum provenant de la centrifugation et on obtient ainsi 12 cc. de produit. 2 cc. traités par l'acide sulfurique, sont ensemencés sur des milieux de Lowenstein qui restent stériles. 10 cc. sont inoculés tels quels, par voie sous-cutanée, en parties égales, à deux cobayes. Les deux cobayes sont éprouvés à la tuberculine le 3 juillet, 25 août, 26 octobre et 5 décembre 1945 ; les intradermo-réactions sont négatives. Le 14 décembre 1934, 6 mois après l'inoculation les deux cobayes sont sacrifiés. L'autopsie de ces animaux ne montra rien de suspect au point de vue de la tuberculose, les ganglions et les autres organes étaient normaux et leurs frottis n'ont pas montré de bacilles. Les ensemencements sur des milieux de Loewenstein, des organes broyés, sont restés stériles.

Cas XII (n^o 1.355). — M^{me} Le... Y..., primi-pare de 26 ans dont les dernières règles sont du 9-14 septembre 1933. Le 13 juin 1934 accouchement naturel d'une fille vivante pesant 2.650 grammes. Délivrance naturelle et complète ; suites de couches normales.

Le père et la mère de la malade, ainsi qu'un frère de 21 ans, sont en bonne santé. Une sœur est morte en 1925, à 14 ans, de tuberculose généralisée.

Jusqu'en 1925, époque de la tuberculose de sa sœur, la femme ne présente rien de particulier. En 1925, à l'âge de 17 ans, on l'examine au point de vue pulmonaire et on trouve, à la radio, que le sommet gauche est voilé. On lui fait faire un séjour de 2 mois dans un préventorium en Indre-et-Loire. Nouveau séjour dans le même préventorium en 1926. A son retour elle reprend son travail de couturière. En 1928 son état général fléchit, elle maigrit, commence à tousser, mais ne crache pas, on note des sueurs nocturnes. En novembre 1929 la toux commence à s'accompagner d'expectoration, de poussées de fièvre à 38^o,7-39^o. Le 11 novembre 1929, la femme fait une hé-

moptysie de moyenne importance pour laquelle elle est hospitalisée à Andral. Là on trouve une lésion du poumon gauche, *avec présence de B. K. dans les crachats*. On institue un pneumothorax thérapeutique qu'on continue depuis décembre 1929 jusqu'en juillet 1930 ; à cette date on est obligé d'arrêter les insufflations à cause d'un épanchement purulent du côté gauche. On fait entrer la malade dans un Sanatorium, à Bourg-la-Reine, où elle reste pendant 9 mois. Son état s'améliore, l'expectoration disparaît, plusieurs examens des crachats sont négatifs. Par la suite, l'état général continue à être satisfaisant, permettant la reprise d'une vie normale. Plusieurs examens radiologiques pratiqués après la sortie du sanatorium ont montré l'évolution favorable des lésions du poumon gauche : on n'y voit plus que quelques opacités au sommet et des adhérences du cul-de-sac costo-diaphragmatique. Plusieurs examens des crachats sont restés négatifs. La grossesse actuelle a été bien supportée, sans fatigue, sans poussée de fièvre, sans toux ni expectoration.

Le jour du prélèvement du lait, l'accouchée présente un bon aspect général, sa température est normale, elle ne tousse pas et on ne peut pas avoir de crachats pour l'examen bactériologique. A l'examen des poumons on ne trouve rien de particulier à signaler. Les deux seins sont tout à fait normaux.

Le 16 juin 1934, 3^e jour de l'accouchement, on recueille des deux seins, 45 cc. de lait dont on examine le culot et la crème. L'examen microscopique ne montre pas de bacilles acido-résistants. Le culot et la crème sont mélangés à 10 cc. de lacto-sérum provenant de la centrifugation. On obtient ainsi 11 cc. de produit : 3 cc. traités par l'acide sulfurique sontensemencés sur des milieux de Loewenstein. Les ensemencements restent stériles. 8 cc. sont inoculés tels quels en parties égales, par voie sous-cutanée, à deux cobayes. Le premier cobaye est trouvé mort le 17 juillet 1934, un mois après l'inoculation. Son autopsie ne montra rien de suspect. Les organes broyés ont été ensemencés sur des milieux de Loewenstein qui sont restés stériles.

Le deuxième cobaye inoculé avec le produit de centri-

fugation du lait subit 3 intradermo-réactions à la tuberculine, qui sont négatives le 3 juillet, 25 août et 26 octobre 1934. Le cobaye est sacrifié le 30 octobre 1934, 4 mois et demi après l'inoculation. A l'autopsie on ne trouve rien de suspect. Ganglions, rate, foie et poumon sont d'aspect et de volume normaux et leurs frottis ne montrent pas de bacilles acido-résistants. Les ensemencements sur milieu de Loewenstein, des organes broyés, sont restés stériles.

Cas XIII (n° 1.376). — M^{me} Fo... L..., primi-pare de 23 ans dont les dernières règles sont du 12-15 septembre 1933. Le 16 juin 1934, accouchement naturel d'une fille vivante pesant 2.850 grammes. Délivrance naturelle et complète ; suites de couches normales.

Dans la famille rien de suspect au point de vue de la tuberculose.

Dans ses propres antécédents rien à signaler jusqu'en 1928. A cette époque, à l'âge de 17 ans, la malade fait brusquement une hémoptysie d'importance moyenne, avec poussée de fièvre à 38°5. Elle est hospitalisée pendant 3 semaines à Ambroise-Paré où on trouvait une tuberculose pulmonaire du sommet droit sans B. K. dans les crachats. En sortant d'hôpital, séjour d'un an et demi en Dordogne. Pendant ce temps l'état général reste médiocre : la malade perd 7 kilogrammes, mais elle ne tousse pas, ne présente pas de fièvre. De 1930 à 1931, séjour dans un Sanatorium à Tours suivi d'amélioration manifeste ; plusieurs examens des crachats restent négatifs. Ensuite, séjour de 5 mois dans un autre sanatorium du Finistère. En décembre 1931 nouvelle petite hémoptysie accompagnée de fièvre à 39°, sans B. K. dans les crachats. De janvier à juin 1932 cure sanatoriale dans la Corrèze où on institue un pneumothorax thérapeutique droit régulièrement entretenu depuis. A la suite de ce traitement on note une grosse amélioration, reprise de poids, disparition complète des poussées de fièvre et de la toux. Sortie de sanatorium, la femme continue à habiter à la campagne, dans la Corrèze et se rend régulièrement à Limoges pour les séances d'insufflation de son pneumothorax. En septembre 1933, au début de sa grossesse, elle rentre à Paris, où elle recommence à se

sentir fatiguée, à maigrir. On l'hospitalise à Laënnec pendant 2 mois et demi, puis à la Salpêtrière et on continue à entretenir le pneumothorax.

Actuellement, l'aspect général est assez satisfaisant, l'accouchement a été bien supporté. La température oscille entre 37°,2 et 37°,8 ; on ne note ni toux ni expectoration. A l'examen des poumons on ne trouve que les signes du pneumothorax droit ; rien d'autre à signaler. On ne peut pas obtenir de crachats pour la recherche des B. K. L'état de l'utérus et l'aspect des lochies sont satisfaisants. Les deux seins sont normaux.

Le 19 juin 1934, 3^e jour de l'accouchement, on prélève des deux seins, 48 cc. de lait qu'on centrifuge et dont on étudie le culot et la crème. L'examen microscopique ne montre pas de bacilles acido-résistants. Le culot et la crème sont mélangés à 10 cc. de lacto-sérum provenant de la centrifugation. On obtient ainsi 13 cc. de produit dont 3 cc. sont traités par l'acide sulfurique etensemencés sur six tubes au milieu de Loewenstein. Les ensemencements restent stériles.

Le reste du produit est inoculé tel quel, en parties égales, par voie sous-cutanée, à deux cobayes. Le premier animal subit 4 intradermo-réactions à la tuberculine, le 3 juillet, 25 août, 26 octobre et 5 décembre 1934. Les 4 intradermo-réactions furent négatives. L'animal est trouvé mort le 10 décembre 1934, 5 mois et 3 semaines après l'inoculation. A l'autopsie on ne trouve rien de suspect. Les ganglions sont normaux ; les frottis de ces organes n'ont pas montré de bacilles acido-résistants. Les ensemencements des organes sur des milieux de Loewenstein sont restés stériles.

Le deuxième cobaye subit également 4 intradermo-réactions qui sont négatives, le 3 juillet, 25 août, 26 octobre et 5 décembre 1934. Il est sacrifié le 14 décembre 1934, 5 mois et 25 jours après l'inoculation. Son autopsie ne montra rien de suspect au point de vue de la tuberculose. Les gan-

glions et les autres organes étaient normaux et leur examen microscopique ne montra pas de bacilles. Les organes de ce cobaye (ganglions, des fragments de rate, de foie, de poumons) recueillis aseptiquement, ont été broyés finement avec du sable stérile et traités, ensuite, avec 5 cc. d'acide sulfurique à 10 % pendant un quart d'heure ; on neutralisa à la soude en se servant de teinture de tournesol comme indicateur. Le produit ainsi obtenu fut ensemencé sur milieu de Loewenstein. Le 15 janvier 1935, après un mois de séjour à l'étuve à 38°, on trouve, dans l'un des tubes, une colonie blanche, ronde, de la dimension d'une tête d'épingle. Au 30 janvier, la colonie avait doublé de volume. Ce même jour, l'examen microscopique y montra des bacilles acido-alcoolo-résistants.

Les repiquages, sur milieu de Loewenstein, reproduisirent, après 8 jours de séjour à l'étuve à 38°, des colonies blanches, nombreuses, d'aspect lisse. 2 cobayes ont été inoculés, par voie sous-cutanée, avec une émulsion contenant 1 milligramme de ces bacilles. Les animaux n'ont pas réagi ultérieurement à l'intradermo-tuberculation et n'ont présenté ni adénopathie, ni abcès de la région inoculée. L'un d'eux mourut 4 semaines après l'inoculation ; l'autre fut sacrifié 2 mois après l'inoculation. Leur autopsie ne révéla aucune lésion suspecte de tuberculose. Par contre, une poule et un lapin, inoculés par voie veineuse avec la même émulsion bacillaire moururent 7 semaines après l'inoculation, avec des granulations tuberculeuses sur la rate, le foie et les poumons, ce qui permet de classer les bacilles parmi les bacilles tuberculeux aviaires. Quant à leur origine, nous ne croyons pas qu'on puisse l'attribuer au lait inoculé, car les examens directs, ainsi que les ensemencements de ce lait, sur milieu de Loewenstein, n'ont donné aucun résultat positif et le premier cobaye inoculé avec le lait ne présenta ni lésions suspectes ni bacilles dans les organes. L'étude expérimentale de ces germes sera poursuivie.

Cas XIV (n° 1.381). — M^{me} De... M..., primi-pare de 24 ans dont les dernières règles sont du 8-12 septembre 1933. Le 16 juin 1934, accouchement naturel d'une fille vivante pesant 2.470 grammes. Délivrance naturelle et complète ; suites de couches normales.

Rien de particulier à signaler dans les antécédents jusqu'en mars 1930. A cette époque la malade fait une bronchite, avec toux, expectoration muco-purulente abondante, fièvre à 39° ; l'asthénie et l'amaigrissement sont marqués, on note d'abondantes sueurs nocturnes. On fait entrer la malade à l'Hôpital Laënnec où on trouve une tuberculose pulmonaire droite, *avec présence de B. K. dans les crachats*. On institue un pneumothorax thérapeutique droit qu'on entretient régulièrement. En février 1931, la femme fait un séjour sanatorial dans le Calvados où on poursuit les insufflations. Son état général était assez bon, pourtant plusieurs examens de crachats montraient toujours la présence de B. K. La cure de sanatorium, continuée jusqu'en juillet 1932, est suivie d'amélioration : reprise de 9 kilogrammes, disparition de la fièvre et des crachats. De retour à Paris, la femme continue à consulter à l'Hôpital Laënnec où on entretient son pneumothorax. Depuis septembre 1932 on ne trouve plus de B. K. dans les crachats. La grossesse actuelle fut bien supportée, sans aucune modification de l'état général ni de l'état pulmonaire.

Actuellement, l'accouchée présente une température normale, les fatigues de l'accouchement ont été bien supportées. Elle tousse peu, ne crache presque plus et on ne retrouve plus de B. K. dans les crachats. L'examen des poumons ne montre rien de particulier en dehors des signes de pneumothorax droit. Les lochies sont bonnes; les deux seins sont normaux.

Le 19 juin 1934, 3^e jour de l'accouchement, on recueille des deux seins, 36 cc. de lait dont on examine le culot et la crème résultant de la centrifugation. L'examen microscopique ne montre pas de bacilles acido-résistants. Culot et crème sont mélangés à 10 cc. de lacto-sérum provenant de la centrifugation. On obtient ainsi 11 cc. de produit. 2 cc. de ce produit traités par l'acide sulfurique sontensemencés sur des milieux de Loewenstein qui restent stériles.

9 cc. sont inoculés tels quels, en parties égales, par voie sous-cutanée, à deux cobayes. Le premier cobaye subit, le 3 juillet, 25 août, et 26 octobre 1934, 3 intradermo-réactions à la tuberculine : elles furent toutes les trois négatives. Ce cobaye est sacrifié le 5 décembre 1934, 5 mois et demi après l'inoculation. Son autopsie ne montra rien de suspect au point de vue de la tuberculose.

Le deuxième cobaye subit 4 intradermo-réactions à la tuberculine, le 3 juillet, 25 août, 26 octobre et 5 décembre 1934 ; ces intradermo-réactions furent toutes négatives. On sacrifia le cobaye le 14 décembre 1934, cinq mois et 25 jours après l'injection. Son autopsie ne montra rien de suspect : rate, foie, poumon, ganglions, sont d'aspect et de volume normaux. Les frottis faits avec les ganglions de la région inoculée ne montrèrent pas de bacilles acido-résistants.

Cas XV (n° 1.429). — M^{me} Be... G..., deuxième-pare de 20 ans dont les dernières règles sont du 10-14 octobre 1933. Le 21 juin 1934, accouchement naturel d'un garçon vivant pesant 3.200 grammes. Délivrance naturelle et complète ; suites de couches normales.

Dans la famille de cette malade on ne trouve pas de suspicion de tuberculose. Elle-même ne présente rien à signaler jusqu'en 1931. A cette époque on note une hémoptysie de moyenne importance, avec fièvre à 39°, *présence de B. K. dans les crachats*. La femme est hospitalisée pendant un mois, on lui trouvait une lésion du poumon droit. Par la suite, son état s'améliore, sa fièvre disparaît, elle reprend du poids.

En septembre 1931, première grossesse qui fut bien supportée, sans trop de fatigue, sans aggravation de l'état pulmonaire. Le 24 mai 1932 accouchement d'un garçon vivant, pesant 3.500 gr. ; l'enfant, nourri artificiellement, est mort à deux mois et demi de méningite. La femme fut examinée à plusieurs reprises après l'accouchement ; son état pulmonaire restait stationnaire, plusieurs examens des crachats furent négatifs.

En septembre 1932, séjour au sanatorium d'Hauteville. A la sortie

de sanatorium, en février 1933, le poids avait augmenté de 10 kilogrammes, plusieurs examens des crachats, obtenus assez difficilement, ont été, de nouveau, négatifs. La grossesse actuelle fut très bien supportée sans aucun changement dans l'évolution favorable de la maladie. Le jour du prélèvement du lait, l'accouchée présente un bon aspect, elle ne tousse pas ; les examens des crachats sont toujours négatifs. La température est à 38°,8-37°,4. L'involution utérine est satisfaisante, les deux seins sont normaux. A l'examen des poumons on ne trouve rien de particulier à signaler, sonorité et respiration sont normales des deux côtés. La femme quitte le service le 2 juillet 1934.

Le 23 juin 1934, deuxième jour de l'accouchement, on recueille des deux seins, 15 cc. de lait. En raison de la petite quantité du lait, on l'examine directement, sans le centrifuger. 3 cc. de lait servent à faire des frottis et des ensemencements sur des milieux de Loewenstein. Les examens microscopiques des frottis ne montrent pas de bacilles. Les ensemencements restent stériles. Le reste (12 cc.) est inoculé en parties égales sous la peau de la cuisse de deux cobayes. Le premier cobaye subit, le 25 août, 26 octobre et 5 décembre 1934, des intradermo-réactions à la tuberculine qui ont été négatives. L'animal est sacrifié le 10 décembre 1934, 5 mois et demi après l'inoculation. Son autopsie ne montra rien de suspect ; ganglions et autres organes sont de volume et d'aspect normaux. Les frottis faits avec ces organes n'ont pas montré de bacilles. Les ensemencements des organes broyés, sur des milieux de Loewenstein sont restés stériles.

Le deuxième animal subit trois intradermo-réactions qui furent négatives, le 25 août, 26 octobre et 5 décembre 1934. On sacrifia l'animal le 11 décembre 1934, 5 mois et demi après l'inoculation. L'autopsie ne montra rien de suspect du côté de la tuberculose. Les frottis des ganglions de la région d'inoculation et les frottis des organes ne

révélèrent pas de bacilles. On broya les ganglions et les autres organes et on les sema sur milieu de Loewenstein. Cesensemencements sont restés stériles.

Cas XVI (n° 1.655). — M^{me} Pe... O..., deuxième-pare de 21 ans dont les dernières règles sont du 17-22 octobre 1933. Le 19 juillet 1934, accouchement naturel d'une fille vivante pesant 2.990 grammes. Délivrance naturelle et complète ; suites de couches normales.

La mère, ainsi que 3 frères et une sœur sont en bonne santé ; le père est mort à 46 ans de tuberculose pulmonaire.

Jusqu'en 1930, rien de particulier à signaler. A cette époque la femme fait une pleurésie séro-fibrineuse droite qui dure 6 semaines, pour laquelle elle est soignée chez elle. A la suite de cette pleurésie l'examen radiologique montrait quelques opacifications du sommet droit : *l'examen des crachats montrait la présence de B.K.*

De 1930 à 1931, séjour d'un an dans un sanatorium à Villejuif. Durant cette période la malade présente un état général médiocre, elle tousse, crache, présente des poussées de fièvre et des bacilles de Koch dans les crachats. En 1931, nouveau séjour sanatorial qui est suivi, cette fois, d'amélioration nette. Le poids reprend, les forces augmentent, la toux diminue ainsi que les crachats. Les examens radiologiques montrent l'éclaircissement du sommet droit. En juillet 1932 les examens des crachats commencent à être négatifs.

En 1933 premier accouchement à terme, d'un garçon vivant pesant 3.500 grammes, qui fut vacciné au B. C. G. et nourri artificiellement. Cet enfant est actuellement en bonne santé. La première grossesse fut bien supportée, sans grande fatigue, sans changement de l'état pulmonaire. Les examens des crachats continuent à être négatifs.

Actuellement, l'accouchée présente un bon aspect général, elle a bien supporté les fatigues de l'accouchement. La température est normale, la toux discrète ; on ne peut pas avoir de crachats pour l'examen. A l'examen clinique des poumons, la sonorité et la respiration sont normales des deux côtés. On ne trouve aucun bruit surajouté. La femme quitte le Service le 8^e jour de l'accouchement ; son état est satisfaisant.

Le 23 juillet, 4^e jour de l'accouchement, on recueille des deux seins, 25 cc. de lait dont on étudie le culot et la crème. L'examen microscopique reste négatif. La crème et le culot sont mélangés à 10 cc. de lacto-sérum provenant de la centrifugation et on obtient ainsi 11 cc. de produit, dont 3 cc. sontensemencés sur des milieux de Loewenstein, après traitement par l'acide sulfurique. Les ensemencements restent stériles. Le reste du produit est inoculé tel quel en parties égales, par voie sous-cutanée, à deux cobayes. Le premier cobaye est trouvé mort le 14 août 1934, 3 semaines après l'inoculation. Son autopsie ne montra rien de suspect.

Le deuxième cobaye subit, le 25 août, 26 octobre et 5 décembre, 3 intradermo-réactions à la tuberculine, qui furent négatives. Le cobaye est sacrifié le 14 décembre 1934, 4 mois et 3 semaines après l'inoculation. Son autopsie ne montra rien de particulier. Tous ses organes étaient de volume et d'aspect normal.

Cas XVII (n^o 1.668). — M^{me} Vi... M..., primi-pare de 28 ans dont les dernières règles sont du 10-14 octobre 1933. Le 20 juillet 1934, accouchement naturel d'une fille vivante pesant 4.040 grammes. Délivrance naturelle et complète, suites de couches normales.

Le père de la malade est décédé à 51 ans de pneumonie aiguë, la mère souffre d'une maladie de foie qu'on ne peut pas nous préciser. 5 frères et sœurs sont en bonne santé ; un frère est mort de tuberculose pulmonaire en 1923.

La femme ne présente rien de suspect jusqu'en 1923. A cette époque, à l'âge de 17 ans, on l'examine au point de vue pulmonaire, à l'occasion de la maladie de son frère. On trouvait à l'examen radiographique une ombre du sommet gauche ; *l'examen des crachats décela des B. K.* On l'envoie, alors, dans un sanatorium en Suisse, où elle reste 22 mois. Au bout de 4 mois de cure sanatoriale les examens des crachats deviennent négatifs et restent toujours négatifs depuis cette époque. Vers la fin d'octobre 1934, aux premiers jours de la grossesse, la malade commence à tousser et à cracher mais son état général reste bon. Elle ne consulte pas pour ces troubles mais

va faire un séjour de 4 mois dans le Midi. De retour à Paris, elle va consulter au Dispensaire Léon Bourgeois. L'examen radiologique ne montrait que quelques petites taches opaques au sommet gauche. L'examen des crachats était négatif. Les derniers mois de la grossesse n'ont amené aucune modification de l'état général ni de l'état pulmonaire. L'appétit est bon, le poids se maintient, la toux et l'expectoration ont disparu et on ne note aucune poussée de fièvre. L'accouchement a été bien supporté, sans fatigue.

Le jour du prélèvement du lait, la température est aux environs de 37°2-37°5. L'accouchée présente bon aspect, ne tousse pas, ne crache pas et on ne peut avoir de crachats pour l'examen. La percussion et l'auscultation des poumons sont tout à fait normales. L'involution utérine se fait normalement ; les deux seins sont normaux.

Le 23 juillet 1934, 3^e jour de l'accouchement, on recueille des deux seins, 23 cc. de lait dont on examine la crème et le culot résultant de la centrifugation. L'examen microscopique ne montre pas de bacilles acido-résistants. Le culot et la crème sont ensuite mélangés à 40 cc. de lacto-sérum provenant de la centrifugation du lait et on obtient ainsi 41 cc. de produit. 3 cc. sont traités par l'acide sulfurique et ensemencés sur des milieux de Loewenstein qui restent stériles. 8 cc. sont inoculés tels quels en parties égales, par voie sous-cutanée, à deux cobayes. Le premier animal est trouvé mort le 4 août 1934, 12 jours après l'inoculation ; son autopsie ne montra rien de suspect.

Le deuxième animal subit, le 25 août, 26 octobre et 5 décembre 1934, 3 intradermo-réactions qui furent négatives. L'animal est sacrifié le 14 décembre 1934, 4 mois et 3 semaines après l'inoculation. Son autopsie ne montre rien de suspect. Les ganglions et les autres organes sont normaux et leurs frottis ne montrent pas de bacilles.

Cas XVIII (n° 1.687). — M^{me} Mi..., sixième-pare de 33 ans dont les dernières règles sont du 8-12 octobre 1933. Le 23 juillet

1934, accouchement naturel d'une fille vivante pesant 2.830 grammes. Délivrance et suites de couches normales. Dans la famille de cette accouchée, rien de particulier à noter. Elle-même se porte bien jusqu'en mars 1931. En 1924 première grossesse, accouchement à terme, d'un garçon vivant pesant 3.250 grammes nourri au sein, actuellement en bonne santé. En 1925, deuxième grossesse normale. Accouchement à terme, d'un garçon vivant pesant 3.250 grammes, nourri au sein, mort à 8 mois de diphtérie. En 1927, troisième grossesse, accouchement à terme d'une fille vivante pesant 3.250 grammes nourrie au sein et morte à 7 mois de diphtérie. En 1928, quatrième grossesse. Accouchement à terme d'un garçon vivant pesant 3.250 grammes nourri au sein pendant 12 mois, actuellement en bonne santé. En 1931 la femme est enceinte pour la cinquième fois : elle accouche à terme, d'une fille vivante pesant 2.000 grammes, qui fut vaccinée au B. C. G. et séparée de sa mère. Cette enfant est actuellement en bonne santé. C'est au cours de cette cinquième grossesse, en mars 1931, que la malade accuse les premiers signes de sa tuberculose. Elle maigrit, se sent fatiguée, tousse, présente des poussées de fièvre à 38°5-39°. A la suite de l'accouchement l'état s'aggrave. En janvier 1932 la malade est hospitalisée à Cochinchine, où elle reste pendant 6 mois. Vers cette époque elle toussait et crachait beaucoup et les examens des crachats ont montré des *B. K.* à plusieurs reprises. A l'examen des poumons on trouvait une lésion à gauche. On institua, à Cochinchine, un traitement par les sels d'or. En juin 1933 on commence un pneumothorax thérapeutique gauche, qui est suivi d'amélioration. La température revient à la normale, la toux diminue, mais les crachats contiennent toujours des *B. K.* en novembre 1933.

La grossesse actuelle fut bien supportée ; pendant son évolution on continua les insufflations pleurales. Après l'accouchement, le jour du prélèvement de lait, l'état de la femme est bon, la température est à 36°8-37°2, la toux discrète, sans expectoration. L'examen des poumons montre à gauche les signes du pneumothorax thérapeutiques ; à droite, rien à signaler. Les deux seins sont normaux.

Le 25 juillet 1934, deuxième jour de l'accouchement,

on recueille des deux seins, 32 cc. de lait qu'on centrifuge et dont on examine la crème et le culot.

Les examens microscopiques ne montrent pas de bacilles acido-résistants. Le culot et la crème sont mélangés à 10 cc. de lacto-sérum résultant de la centrifugation. On obtient ainsi 12 cc. de produit. 3 cc. de ce produit, traités par l'acide sulfurique, sontensemencés sur des milieux de Loewenstein qui restent stériles. Le reste est inoculé tel quel, en parties égales, par voie sous-cutanée, à deux cobayes. Le premier animal est trouvé mort 3 semaines après l'inoculation et son autopsie ne montra rien de suspect au point de vue de la tuberculose.

Le deuxième animal subit les 25 août, 26 octobre et 5 décembre des intradermo-réactions à la tuberculine qui sont négatives. L'animal est sacrifié le 14 décembre 1934, 4 mois et 3 semaines après l'inoculation. Son autopsie ne révéla rien de suspect. Ganglions et autres organes étaient normaux et ne contenaient pas de bacilles. Lesensemencements sur milieux de Loewenstein des organes broyés sont restés stériles.

Cas XIX (n° 1.681). — M^{me} Co... Ch..., primipare de 19 ans dont les dernières règles sont du 9-14 octobre 1933. Le 21 juillet 1934, accouchement naturel d'une fille vivante pesant 2.660 grammes. Délivrance naturelle et complète, suites de couches normales.

Dans la famille, rien de suspect à signaler.

En avril 1934, enceinte de 5 mois et demi, la femme, qui jusqu'à n'avait présenté rien d'anormal dans l'évolution de sa grossesse, commence à tousser, à cracher, se sent très fatiguée, maigrit, perd l'appétit. Bientôt, vers le 10 avril, elle commence à présenter tous les soirs de la fièvre, à 38°5-39°. Le 15 avril 1934, la malade est obligée de se faire hospitaliser à Laënnec. L'examen clinique et radiologique montrait des lésions tuberculeuses du sommet droit *avec présence de B. K. dans les crachats*. A la fin du mois d'avril on institua un pneumothorax thérapeutique droit qui réussit bien et qui est entretenu régulièrement toutes les semaines. En plus, injections

de crisalbine une fois par semaine. A la suite de ce traitement la toux a diminué, la fièvre est disparue, mais l'amaigrissement est toujours manifeste.

Le jour du prélèvement du lait, la femme présente un peu de fièvre (37°8-38°2), elle paraît fatiguée, tousse un peu et rejette, le matin, quelques crachats muco-purulents dans lesquels on trouve encore des B. K. L'examen des poumons a montré à droite, du côté du pneumothorax, l'apparition d'un épanchement de petite importance survenu dès le début du mois de juillet. Malgré cela on continue toujours les insufflations, à raison de 200 cc. toutes les semaines. A gauche, rien à noter. Les deux seins sont normaux.

Le 25 juillet 1934, 4^e jour de l'accouchement, on recueille des deux seins, 28 cc. de lait, dont on examine la crème et le culot de centrifugation. L'examen microscopique ne montre pas de bacilles acido-résistants. On mélange le culot et la crème, à 10 cc. de lacto-sérum provenant de la centrifugation et on obtient ainsi 11,5 cc. de produit. 3 cc. de ce produit, traités par l'acide sulfurique, sontensemencés sur des milieux de Loewenstein qui restent stériles. Le reste est inoculé tel quel, en parties égales, sous la peau de deux cobayes. Le premier animal est trouvé mort le 5 octobre 1934 deux mois et 10 jours après l'inoculation. Son autopsie ne montra rien de particulier, en dehors d'une pneumonie droite.

Le deuxième cobaye est mort le 6^e jour de l'inoculation, de pneumonie.

Cas XX (n° 1.894). — M^{me} Ch. Y..., primi-pare de 22 ans dont les dernières règles sont du 17-21 novembre 1933. Le 17 août 1934 accouchement de deux jumelles, vivantes, pesant 2.800 et 2.620 grammes. Délivrance naturelle et complète. Le 18 août, l'accouchée présente plusieurs crises d'éclampsie qu'on traite par une saignée de 300 grammes et des lavements au chloral.

Le père et la mère de la malade ainsi qu'une sœur sont bien portants. Un frère est décédé de méningite aiguë ; une sœur est morte à 26 ans d'une affection pulmonaire qu'on ne peut pas préciser.

Rien de particulier à signaler dans son propre passé jusqu'au début de 1934. A cette date, enceinte de 6 semaines, environ, la femme maigrit de 8 kilogrammes, se sent fatiguée. On l'examine dans un dispensaire et on trouve des lésions tuberculeuses bilatérales, avec, à la radio, pommelures dans le 1/3 supérieur des poumons. On ne note ni fièvre, ni B. K. dans les crachats, mais, pendant toute l'évolution de la grossesse l'état général a été médiocre. L'amaigrissement et la fatigue ont persisté. La toux a été discrète, plusieurs examens des crachats ont toujours été négatifs. Les examens radiologiques ont montré la persistance d'ombres diffuses aux deux sommets pulmonaires.

Actuellement, le jour de la prise de lait, la femme est pâle maigre. Elle est encore très fatiguée, après les crises d'éclampsie qu'elle a présentées le lendemain de l'accouchement. L'examen des poumons montre, à droite, sous la clavicule, une respiration un peu rude, soufflante, sans aucun bruit surajouté. A gauche, rien à noter. La toux est discrète, on ne peut pas avoir de crachats pour l'examen.

Le 24 août, 7^e jour de l'accouchement, on recueille des deux seins normaux, 16 cc. de lait qu'on examine directement, sans centrifugation. Les frottis faits avec ce lait ne montrent pas de bacilles acido-résistants. 6 cc. de lait sont traités par l'acide sulfurique etensemencés sur des milieux de Loewenstein ; les milieux de culture sont restés stériles.

10 cc. ont été inoculés tels quels, en parties égales, par voie sous-cutanée à deux cobayes. Le premier animal est trouvé mort le 8 septembre, deux semaines après l'inoculation. Son autopsie n'a montré aucune altération suspecte de tuberculose. Les frottis des ganglions et des organes n'ont pas montré de bacilles.

Le deuxième animal est trouvé mort le 23 octobre 1934, deux mois après l'inoculation. Son autopsie ne montra rien de suspect au point de vue de la tuberculose. Ses organes broyés ont été ensemencés sur des milieux de Loewenstein qui sont restés stériles.

Cas XXI (n° 1930). — M^{me} Co. Ma... cinquième-pare de 32 ans dont les dernières règles sont du 14-15 novembre 1933. Le 22 août 1934, accouchement naturel d'une fille vivante, pesant 2.400 grammes. Délivrance naturelle et complète, suites de couches normales.

Une des sœurs de la malade est décédée à 18 ans de tuberculose pulmonaire.

Elle-même est bien portante jusqu'en février 1934.

En 1928, première grossesse, accouchement prématuré d'une fille vivante pesant 1.560 grammes, qui fut nourrie au sein et qui est morte à 8 mois, de diphtérie.

En 1929, deuxième grossesse, accouchement prématuré d'une fille vivante, pesant 1.800 grammes, nourrie au sein, actuellement bien portante.

En 1931, troisième grossesse, accouchement prématuré d'une fille vivante, pesant 1.995 grammes, nourrie au sein jusqu'à 7 mois, actuellement en bonne santé.

En 1932, quatrième grossesse, accouchement avant terme d'une fille vivante, et pesant 1.000 grammes, élevée dans une couveuse et nourrie au lait maternel, actuellement en bonne santé.

En février 1934, au cours de la dernière grossesse, la femme se sent très fatiguée, maigrit, touse, de temps en temps poussée de fièvre à 38°-38°5. Elle consulte dans un dispensaire où on trouve une tuberculose du sommet droit, sans bacilles dans les crachats. On institue un pneumothorax thérapeutique droit, régulièrement entretenu depuis, tous les 8 jours. Ce traitement est suivi d'amélioration : la fièvre tombe, la toux diminue, le poids reprend. Les derniers mois de la grossesse ont évolué d'une façon satisfaisante. Après l'accouchement, la femme présente un bon aspect général. Sa température est de 36°8-37°4, elle touse peu. On ne peut pas avoir de crachats pour l'examen. L'examen des poumons montre, à droite, les signes du pneumothorax thérapeutique, à gauche rien à signaler. L'involution utérine se fait normalement, les deux seins sont normaux. L'accouchée quitte le service le 1^{er} septembre 1934.

Le 27 août 1934, cinquième jour de l'accouchement, on prélève des deux seins 40 cc. de lait dont on examine la crème et le culot de centrifugation. L'examen microscopique

ne montre pas de bacilles. Le culot et la crème sont ensuite mélangés à 10 cc. de lacto-sérum provenant de la centrifugation. On obtient ainsi 12, 5 cc. de produit. 3 cc. de ce produit sont traités par l'acide sulfurique etensemencés sur des milieux de Loewenstein qui restent stériles. Le reste est inoculé tel quel, en parties égales, par voie sous-cutanée, à deux cobayes. Le premier animal est mort le 19 octobre 1934, 7 semaines après l'inoculation ; son autopsie ne montra rien de suspect au point de vue de la tuberculose.

Le deuxième animal subit deux intradermo-réactions à la tuberculine le 26 octobre et 5 décembre 1934 ; celles-ci furent négatives. Le cobaye est sacrifié le 14 décembre 1934, 3 mois et demi après l'inoculation. Son autopsie ne montre rien de suspect ; les ganglions et tous les autres organes sont normaux et leurs frottis ne contiennent pas de bacilles. Lesensemencements de ces organes sur des milieux de Loewenstein sont restés stériles.

Cas XXII (n° 1.953). — Mme Le... M..., primipare de 23 ans dont les dernières règles sont du 15-20 janvier 1934. Le 24 août, accouchement au terme de 7 mois, d'un garçon vivant pesant 1.430 grammes. Délivrance et suites de couches normales.

Une sœur de la malade est morte de tuberculose pulmonaire. Elle-même était en bonne santé jusqu'en décembre 1933. A cette date la femme commence à tousser, à cracher, à faire de la fièvre ; elle est hospitalisée à Cochin où on trouve des lésions du poumon droit *avec présence de B. K. dans les crachats*. On commence un pneumothorax thérapeutique droit, qui est régulièrement entretenu depuis, à raison d'une insufflation toutes les trois semaines. En avril 1934 la femme présente des signes de laryngite tuberculeuse. Trois examens de crachats successifs *montrent toujours la présence de B. K.* Malgré cela, le poids reprend, la fièvre baisse. La malade supporte assez bien sa grossesse et peut quitter l'hôpital Cochin le 10 juillet 1934. Après l'accouchement, son état reste stationnaire. La température est à 37°-37°6, la toux et l'expectoration sont modérées mais *dans les crachats on trouve toujours des B. K.* A l'examen des poumons, on

trouve à droite les signes du pneumothorax thérapeutique. A gauche rien à signaler. La femme quitte le service le 5 septembre 1934.

Le 27 août 1934, troisième jour de l'accouchement, on recueille des deux seins 15 cc. de lait. En raison de sa petite quantité, ce lait est examiné directement. A l'examen microscopique on ne trouve pas de bacilles. 5 cc. de lait sont traités par l'acide sulfurique etensemencés sur des milieux de Loewenstein qui restent stériles. Le reste est inoculé tel quel, en parties égales, par voie sous-cutanée, à deux cobayes. Les deux animaux sont éprouvés à la tuberculine les 26 octobre et 5 décembre 1934. Les intradermo-réactions ont été négatives. Les deux animaux sont sacrifiés le 11 décembre 1934, trois mois et demi après l'inoculation. Leur autopsie ne montra rien de suspect ; les ganglions et le reste des organes étaient d'aspect normal et ne contenaient pas de bacilles. Les ensemencements de ces organes sur des milieux de Loewenstein sont restés stériles.

Cas XXIII (n° 2.249). — M^{me} Ba... J... primipare de 23 ans dont les dernières règles sont du 10-15 décembre 1933. Le 1^{er} octobre 1934, accouchement naturel d'un garçon vivant pesant 3.890 grammes. Délivrance artificielle pour hémorragie et non décollement du placenta. Suites de couches normales.

Rien de particulier à noter dans la famille.

Dans le passé de la malade rien de particulier non plus, jusqu'en juin 1933. A cette date elle commence à tousser, à cracher, maigrit, présente des poussées de fièvre le soir mais elle ne se soigne pas pour ces troubles. En novembre 1933, l'état est toujours médiocre, la toux et les poussées de fièvre persistent ; dans un dispensaire à Neuilly on trouve une lésion tuberculeuse à droite, au sommet, avec présence de *B. K.* dans les crachats. On commence un traitement par les sels d'or. Du 15 janvier au 29 avril 1934, séjour au sanatorium d'Aubure. Rentrée à Paris, la malade consulte, en mai 1934, dans un dispensaire où on trouve une lobite supérieure droite, avec à l'examen radiologique, deux petites excavations du sommet.

A gauche on trouvait quelques lésions nodulaires discrètes dans la région du hile. Le 11 mai 1934 on commence un pneumothorax thérapeutique droit qu'on continue depuis, toutes les semaines, à raison de 5-600 cc. par séance. A la suite de ce traitement, on note une amélioration nette, reprise de poids, disparition des B. K. des crachats. Les derniers mois de la grossesse ont été bien supportés, sans grande fatigue, sans aucune modification de l'état général, ni de l'état pulmonaire. Le jour du prélèvement du lait, la femme présente une température à 37°2-37°8, elle tousse, mais ne crache pas, ne se sent pas fatiguée. A l'examen des poumons on trouve à droite les signes du pneumothorax artificiel. A gauche on trouve des râles sibilants et ronflants disséminés. Par ailleurs rien à signaler.

Le 3 octobre 1934, deuxième jour de l'accouchement, on recueille des deux seins, 38 cc. de lait dont on examine le culot et la crème résultant de la centrifugation. L'examen microscopique ne montre pas de bacille. Culot et crème sont mélangés à 10 cc. de lacto-sérum et on obtient ainsi 12,5 cc. de produit. 3 cc. sont traités par l'acide sulfurique et ensemencés sur des milieux de Loewenstein qui restent stériles. Le reste est inoculé tel quel, en parties égales, sous la peau de deux cobayes. Le premier animal subit le 26 octobre et le 5 décembre deux intradermo-réactions à la tuberculine, qui furent négatives. L'animal mourut de pneumonie, le 27 décembre 1934, deux mois et trois semaines après l'inoculation. A l'autopsie on ne trouva rien de suspect du côté de la tuberculose.

Le deuxième cobaye est éprouvé à la tuberculine le 26 octobre, 5 décembre et 4 février. Les intradermo-réactions ont été négatives. L'animal est sacrifié le 25 février, 4 mois et trois semaines après l'inoculation. Son autopsie ne montra rien de suspect.

Cas XXIV (n° 2.321). — M^{me} Ma... H... deuxième-pare de 32 ans, dont les dernières règles sont du 8-12 janvier 1934. Le 9 octobre 1934, accouchement naturel d'une fille vivante pesant 3.400

grammes. Délivrance naturelle et complète, suites de couches normales.

Dans la famille de la malade on ne note pas de cas de tuberculose. Elle même ne présente rien de suspect jusqu'en 1926. A cette époque la femme commence à tousser, à cracher, présente des poussées de fièvre le soir. On l'examine à l'hôpital Lariboisière où on diagnostique une tuberculose du poumon gauche, *avec présence de B. K. dans les crachats*. Quelques mois après, la malade se fait hospitaliser à Saint-Antoine où on commence un pneumothorax thérapeutique gauche. En 1927 séjour au Sanatorium de Liancourt où on continue le pneumothorax. Ce traitement, ainsi que la cure de sanatorium, l'améliorent beaucoup : la fièvre disparaît, le poids augmente, les forces reprennent les B. K. disparaissent des crachats. En 1928 la femme rentre à Paris, où on continue le pneumothorax jusqu'en 1933.

En 1930 première grossesse, très bien supportée, sans fatigue, sans évolution des lésions pulmonaires, qui se termine par accouchement naturel, à terme. L'enfant, une fille vivante pesant 3.000 grammes fut séparée de sa mère ; elle est actuellement en bonne santé. Les suites de couches furent accompagnées d'un peu de fièvre. Ensuite, jusqu'en 1933, on ne note aucune modification, l'état général et pulmonaire restent satisfaisants. En 1933 on arrête le pneumothorax, mais, quelques mois après, l'examen radiologique montra l'aggravation des lésions pulmonaires gauches. On commence alors un traitement par les sels d'or ; ceci amène, de nouveau, une amélioration qui persiste depuis. La malade a très bien supporté la dernière grossesse, sans fatigue, sans fièvre. Le jour du prélèvement du lait l'accouchée présente un bon état général, ne se sent pas fatiguée. La température évolue entre 36°8 et 37°4, il n'y a pas de toux. On ne peut pas avoir de crachats pour l'examen. A l'examen des poumons on ne trouve qu'une respiration un peu rude au sommet gauche, sans aucune autre modification. La femme peut quitter le service le 21 octobre, 12^e jour de l'accouchement.

Le 10 octobre 1934, lendemain de l'accouchement on recueille des deux seins 4 cc. de colostrum.

1 cc. de ce colostrum sert à faire des frottis et à l'ensemencer.

cement sur des milieux de Loewenstein. L'examen microscopique des frottis ne montre pas de bacilles.

Lesensemencements restent stériles.

Le reste du colostrum est inoculé tel quel, en parties égales, par voie sous-cutanée, à deux cobayes. Le premier de ces animaux subit le 26 octobre, le 5 décembre et le 5 janvier, trois intradermo-réactions à la tuberculine, qui sont négatives. Il est sacrifié le 21 janvier 1935, 3 mois et 11 jours après l'inoculation, à l'autopsie on ne trouva rien de suspect.

Le deuxième cobaye subit le 26 octobre, 5 décembre, 5 janvier et 4 février, 4 intradermo-réactions à la tuberculine qui ont été négatives. Le cobaye est sacrifié le 8 février 1935, 4 mois après l'inoculation. Son autopsie ne montra rien de suspect.

Cas XXV (n° 2.331). — M^{me} Ma... L..., sixième-pare de 41 ans, dont les dernière règles sont du 2-5 janvier 1934. Le 10 octobre 1934, accouchement naturel d'une fille vivante pesant 3.510 grammes. Délivrance naturelle et complète, suites de couches normales.

Un des frères de la malade est mort à 18 ans de tuberculose pulmonaire.

Dans son propre passé rien de suspect jusqu'en 1927.

En 1920 première grossesse terminée par l'accouchement naturel, à terme, d'une fille vivante pesant 4.250 grammes, nourrie au sein, actuellement bien portante.

En 1924, deuxième grossesse, en 1927 troisième grossesse. Ces deux grossesses se terminèrent par des accouchements à terme, d'enfants vivants, présentant un poids normal.

En 1927, à la suite de son troisième accouchement, alors qu'elle allaitait son dernier né, la malade commence à se sentir fatiguée, maigrit, tousse. Un jour elle présente une petite hémoptysie, ce qui la détermine à consulter dans un dispensaire. Là on découvre une lésion tuberculeuse du poumon gauche *avec présence de B. K. dans les crachats*. On envoie la femme au Sanatorium de Groslay et on fait entrer ses enfants dans des placements familiaux. La cure sanatoriale est suivie pendant quatre mois et demi. Au bout de ce temps

on note une amélioration de l'état général et de l'état pulmonaire, les B. K. disparaissent des crachats. La malade rentre chez elle et en 1929, elle a sa quatrième grossesse, qui est très bien supportée, sans fatigue, sans poussée évolutive. L'accouchement fut naturel, à terme, l'enfant présentait un bon poids. On l'a fait entrer en placement familial ; actuellement il est en bonne santé.

En 1931, cinquième grossesse qui évolue normalement sans aggravation de l'état pulmonaire. Accouchement naturel, à terme, d'un enfant vivant, de poids normal, actuellement séparé de la mère et en bonne santé.

La sixième et dernière grossesse fut également très bien supportée. Le jour du prélèvement du lait, la femme présente un bon aspect général. La température est entre 36°6 et 36°8, la toux, discrète, ne ramène que quelques petits crachats muqueux dans lesquels on ne trouve pas de B. K. A l'examen clinique des poumons on ne trouve rien de particulier, la sonorité et la respiration sont normales. Par contre l'examen radiologique montre quelques ombres légères, entre le hile et la clavicule gauche. Par ailleurs, rien à signaler. L'involution utérine est normale. Les deux seins sont normaux. Le 21 octobre la femme quitte le service en bonne santé apparente.

Le 12 octobre 1934. deuxième jour de l'accouchement on prélève des deux seins, 8 cc. de colostrum, dont on réserve 1 cc. pour les frotis et lesensemencements. Les examens microscopiques ne montrent pas de bacilles. Les ensemencements sur milieu de Loewenstein restent stériles. 7 cc. de colostrum sont inoculés en parties égales, par voie sous-cutanée, à deux cobayes. Le premier animal subit le 26 octobre et le 5 décembre, deux intradermo-réactions à la tuberculine qui sont négatives. L'animal est trouvé mort le 10 décembre, deux mois après l'inoculation. Son autopsie ne montra rien de suspect au point de vue de la tuberculose. Les ganglions et les autres organes étaient normaux ; l'examen microscopique n'y montra pas de bacilles acido-résistants. Les ganglions inguinaux de la ré-

gion inoculée ainsi que des fragments de rate, de foie et de poumons furent broyés etensemencés sur des milieux de Loewenstein qui sont restés stériles. En plus, on inocula le produit de broyage par voie sous-cutanée à deux cobayes. Le premier de ces cobayes est trouvé mort le 31 décembre 1934, 3 semaines après l'inoculation. Son autopsie ne montra qu'une pneumonie gauche ; rien de suspect au point de vue de la tuberculose. Dans les frottis des ganglions et des organes on ne trouva pas de bacilles acido-résistants.

Le second cobaye de passage fut éprouvé à la tuberculine le 4 février. L'intra-dermo-réaction fut négative. L'animal a été sacrifié le 25 février 1935, deux mois et demi après l'inoculation. Son autopsie ne montra rien de suspect.

Le 2^e cobaye inoculé avec le colostrum de la femme fut trouvé mort de pneumonie le 12 novembre 1934, un mois après l'inoculation. Son autopsie ne montra rien de suspect au point de vue de la tuberculose. Les frottis de ses ganglions et des autres organes ne montrèrent pas de bacilles.

Les organes broyés, furentensemencés sur des milieux de Loewenstein qui sont restés stériles.

En plus le 16 octobre, 6^e jour de l'accouchement, on recueille des deux seins de la femme 50 cc. de lait dont on examine la crème et le culot résultant de la centrifugation. L'examen microscopique ne montre pas de bacilles. Le culot et la crème sont mélangés à 10 cc. de lacto-sérum provenant de la centrifugation et on obtient ainsi 13 cc. de produit.

3 cc. traités par l'acide sulfurique sontensemencés sur des milieux de Loewenstein qui restent stériles. Le reste est inoculé tel quel en parties égales, par voie sous-cutanée, à deux cobayes. Le premier cobaye inoculé est éprouvé à la tuberculine le 5 décembre et le 4 février. Les intradermo-réactions sont négatives. L'animal est sacrifié le 8 février 1935, trois mois et trois semaines après l'inoculation. L'autopsie ne montra rien de suspect.

Le deuxième cobaye subit le 5 décembre et le 4 février deux intradermo-réactions à la tuberculine qui ont été négatives. L'animal fut sacrifié le 25 février 1935, quatre mois et 9 jours après l'inoculation. L'autopsie ne montra rien de suspect.

Cas XXVI (n° 2.385). — M^{me} Ho... Y..., primipare de 30 ans dont les dernières règles sont 18-22 décembre 1933. Le 16 octobre 1934 accouchement naturel d'une fille vivante pesant 2.700 grammes. Délivrance naturelle et complète.

Dans la famille on ne trouve pas de tuberculose.

Dans le passé de la malade, rien de suspect jusqu'en 1928. A cette époque elle commence à tousser, à cracher, présente des poussées de fièvre à 38°-38°5. Elle consulte à l'hôpital Cochin, où on fait le diagnostic de tuberculose pulmonaire droite et on institue un pneumothorax thérapeutique. Un an après on est obligé d'interrompre les insufflations à cause d'un épanchement de la plèvre droite et on envoie la femme dans le Sanatorium d'Angicourt où elle fait un séjour de deux ans. A la suite de cette cure, son état, qui avait fléchi à l'occasion de l'épanchement pleural, redevient satisfaisant. La femme engraisse, reprend des forces, n'a plus de fièvre, plusieurs examens de crachats sont négatifs. En 1931, elle peut partir en Afrique Équatoriale pour un séjour de trois ans qu'elle supporte assez bien. Puis en août 1934, enceinte de 7 mois, elle rentre en France. La grossesse fut bien supportée, sans amaigrissement, sans trop de fatigue. Le 30 août 1934, au début du huitième mois de la grossesse on examine la femme à l'hôpital Cochin où on trouve des lésions tuberculeuses du poumon gauche. On institue alors un pneumothorax thérapeutique gauche qui est bien supporté et qu'on continue depuis. Le jour du prélèvement du lait l'accouchée présente un peu de fièvre, 37°6-37°8, mais elle n'est ni fatiguée, ni amaigrie. Son poulx est bon, les lochies sont normales, les deux seins normaux. Elle tousse un peu mais ne crache pas. A l'examen des poumons, en dehors des signes d'épanchement d'air, du côté du pneumothorax, on ne trouve rien de particulier. Le côté droit présente une sonorité et une respiration normales.

Le 17 octobre 1934, lendemain de l'accouchement, on prélève des deux seins 4 cc. de colostrum. 1 cc. de colostrum est destiné aux examens microscopiques et aux ensemencements. Le reste est inoculé en parties égales par voie sous-cutanée, à deux cobayes. Les examens microscopiques des frottis ne montrent pas de bacilles. Les ensemencements sur des milieux de Loewenstein restent stériles. Le premier cobaye est trouvé mort le 10 novembre 1934, trois semaines après l'inoculation, avec une pleurésie bilatérale à pneumocoques et ne présentant aucune lésion suspecte de tuberculose.

Le deuxième cobaye est trouvé mort le 5 décembre 1934, un mois et dix-huit jours après l'inoculation. Son autopsie ne montra rien de suspect, ganglions et autres organes sont indemnes et ne contiennent pas de bacilles à l'examen direct.

Les ganglions inguinaux de cet animal furent broyés ensemble avec des fragments de rate, de foie et de poumons et ensemencés sur des milieux de Loewenstein qui sont restés stériles. En plus, les organes broyés furent inoculés à deux cobayes, par voie sous-cutanée. Le premier cobaye de passage mourut le 24 décembre 1934, 19 jours après l'inoculation, sans présenter rien de suspect à l'autopsie.

Le deuxième cobaye de passage subit le 5 janvier et le 4 février, deux intradermo-réactions à la tuberculine qui ont été négatives. L'animal est sacrifié le 25 février 1935, deux mois et trois semaines après l'inoculation ; son autopsie ne montra rien de suspect.

Le 19 octobre 1934, troisième jour de l'accouchement, on recueille des deux seins de la femme 50 cc. de lait dont on examine la crème et le culot obtenus après centrifugation. Les frottis du culot et de la crème ne montrent pas de bacilles acido-résistants. Le culot et la crème sont ensuite mélangés à 10 cc. de lacto-sérum et on obtient ainsi 11,5 cc. de produit.

2 cc. sont traités par l'acide sulfurique et ensemencés sur

des milieux de Loewenstein qui restent stériles. Le reste est inoculé tel quel en parties égales par voie sous-cutanée à deux cobayes. Les deux animaux sont éprouvés à la tuberculine le 5 décembre, le 5 janvier et le 4 février 1935. Les intradermo-réactions furent négatives. Les deux cobayes ont été sacrifiés le 8 février 1935, 3 mois et 3 semaines après l'inoculation. Leur autopsie ne montra rien de suspect.

Cas XXVII (n° 2.372). — M^{me} Ha... O..., deuxième-pare de 18 ans dont les dernières règles sont du 15-20 janvier 1934. Le 15 octobre 1934, accouchement naturel d'une fille vivante pesant 3.350 grammes. Délivrance naturelle et complète, suites de couches normales.

Le père de la malade ainsi qu'un frère de 18 ans sont morts de tuberculose pulmonaire.

Elle-même présente, à 12 ans, une hémoptysie de moyenne importance, avec fièvre, *B. K.* dans les crachats, amaigrissement. A cette époque on lui trouva une tuberculose du poumon droit, pour laquelle on institua un pneumothorax thérapeutique, qu'on continua pendant trois ans. L'état général se relève à la suite de ce traitement. La malade augmente de poids, ne tousse ni ne crache plus, la fièvre disparaît, quelques examens des crachats sont négatifs. Elle paraît si bien portante qu'à 16 ans on l'autorise à se marier. Elle est bientôt enceinte et en juillet 1933 accouche naturellement, à terme, d'une fille vivante pesant 3.675 grammes. On vaccine l'enfant par le B. C. G. et on le nourrit artificiellement. Cet enfant est actuellement en bonne santé.

La première grossesse et surtout l'accouchement fatiguent beaucoup la femme. Elle maigrit rapidement de 9 kilogrammes dans l'espace de 4 mois, recommence à tousser et à cracher, présente quelques petites poussées de fièvre, se sent très lasse. Peu de temps après, elle va consulter dans un hôpital et là, l'examen clinique et radiologique montre la présence de lésions du sommet gauche, du côté opposé à la première atteinte. Plusieurs examens des crachats montrent la présence de *B. K.* L'état de la femme continue à être médiocre jusqu'en janvier 1934. Puis, avec le début de la deuxième

grossesse, on note une amélioration ; l'appétit augmente, le poids atteint son niveau habituel, la toux et les crachats disparaissent. Le 28 août 1934, au 6^e mois de la grossesse l'examen radiologique ne montrait que quelques marbrures dans les deux régions sous-claviculaires. On ne peut pas avoir de crachats pour les examens. Les derniers mois de la grossesse ont été bien supportés. Le jour du prélèvement du lait, la température est à 37°-37°4, on ne note ni toux, ni expectoration. L'aspect général est bon, l'appétit et les forces sont conservés. A l'examen des deux poumons on ne trouve qu'une respiration un peu soufflante du sommet gauche. Par ailleurs, rien à signaler. La femme sort du service le 22 octobre 7 jours après l'accouchement.

Le 17 octobre 1934, 2^e jour de l'accouchement, on recueille des deux seins normaux, 6 cc. de colostrum ; avec 1 cc. de colostrum on fait des frottis et desensemencements sur des milieux de Loewenstein. L'examen des frottis ne montre pas de bacilles. Lesensemencements restent stériles. Le reste du colostrum est inoculé en parties égales, par voie sous-cutanée, à deux cobayes. Le premier animal est mort de pneumonie le 25 octobre 1934, au 8^e jour de l'inoculation.

Le deuxième cobaye subit deux intradermo-réactions à la tuberculine, qui sont négatives, le 5 décembre 1934 et le 5 janvier 1935. L'animal est trouvé mort le 17 janvier 1935 3 mois après l'inoculation. Son autopsie ne montra rien de suspect au point de vue de la tuberculose.

Cas XXVIII (n° 2.414). — M^{me} Ro... R..., quatrième-pare de 26 ans, dont les dernières règles sont du 10-13 janvier 1934. Le 19 octobre 1934, accouchement naturel d'un garçon vivant pesant 2.450 grammes. Délivrance et suites de couches normales.

Dans la famille on ne note rien de suspect au point de vue de la tuberculose.

Elle-même est bien portante jusqu'en 1931. En 1927 première grossesse normale, terminée par l'accouchement naturel d'un garçon vivant pesant 3.500 grammes. Cet enfant fut nourri artificiellement, il est mort à 16 mois de méningite.

En 1929, 2^e grossesse normale, accouchement à terme d'un garçon vivant pesant 3.000 grammes mort à trois mois de méningite.

En 1930, 3^e grossesse, accouchement prématuré à 8 mois d'une fille vivante pesant 2.500 grammes nourrie artificiellement, actuellement bien portante.

En 1931 la femme se sent fatiguée, maigrit, éprouve un point de côté à droite ; on ne note ni toux, ni expectoration, ni fièvre. Elle consulte à Tenon où on trouve une tuberculose du poumon droit. On commence un traitement par les sels d'or qu'on poursuit régulièrement à la consultation de cet hôpital. Par la suite l'évolution de la maladie est favorable. La femme reste apyrétique, elle ne tousse, ni ne crache, plusieurs examens de crachats ont été négatifs. La dernière grossesse a été bien supportée, sans fatigue, sans poussée évolutive. Après l'accouchement l'état reste satisfaisant. La température est à 36°6-37°2 on ne note ni toux ni expectoration. A l'examen des poumons on trouve quelques petits râles sous-crépitaux sous l'épine de l'omoplate droite. Par ailleurs rien à signaler. L'état de l'utérus est bon, les deux seins sont normaux, la femme quitte le service le 28 octobre 1934.

Le 22 octobre, troisième jour de l'accouchement, on recueille des deux seins 35 cc. de lait dont on examine la crème et le culot de centrifugation. Les frottis ne montrent pas de bacilles acido-résistants. Le culot et la crème résultant de la centrifugation du lait sont mélangés à 10 cc. de lacto-sérum. On obtient ainsi 11 cc. de produit. 2 cc. sont traités par l'acide sulfurique etensemencés sur des milieux de Loewenstein qui restent stériles. Le reste est inoculé en parties égales par voie sous-cutanée à deux cobayes. Le premier de ces animaux est éprouvé à la tuberculine le 5 décembre et le 5 janvier. Les deux intradermo-réactions ont été négatives. L'animal est trouvé mort le 8 janvier 1935 deux mois et demi après l'inoculation. Son autopsie ne montra rien de suspect au point de vue de la tuberculose.

Le deuxième cobaye subit le 5 décembre, 5 janvier et 4 février, trois intradermo-réactions qui furent négatives.

L'animal est sacrifié le 25 février 1935, quatre mois après l'inoculation. Son autopsie ne montra rien de suspect.

Cas XXIX (n° 2.407). — M^{me} De... R..., primipare de 22 ans, dont les dernières règles sont du 4-10 janvier 1934. Le 18 octobre 1934 accouchement naturel d'une fille vivante pesant 2.400 grammes. Délivrance artificielle, 2 heures après l'accouchement, pour non décollement du placenta.

Dans la famille pas de tuberculose. En août 1933 la femme présente une pleurésie droite, qu'on ne ponctionne pas. Cette affection s'accompagne de grand amaigrissement, de quelques petites hémoptysies et de *présence de bacilles de Koch dans les crachats*. La malade reste alitée pendant deux mois. Par la suite, son état s'améliore peu à peu, la toux disparaît, elle reprend du poids. Mais bientôt, en janvier 1934, avec le début de la grossesse, l'état général fléchit, la femme maigrit, perd les forces, recommence à tousser, à cracher, à présenter de la fièvre, des sueurs abondantes la nuit. Tous ces troubles augmentent progressivement les mois qui suivent. En juillet 1934, enceinte de 5 mois, on l'hospitalise à Laënnec où on trouve une tuberculose du poumon droit *avec présence de B. K. dans les crachats*. A cette époque on institue un pneumothorax thérapeutique droit, régulièrement entretenu tous les 8 jours. Après l'accouchement, la femme paraît fatiguée, elle est amaigrie, tousse et crache beaucoup, les crachats contiennent toujours des B. K. La température oscille entre 38° et 38°5, à l'auscultation on trouve à droite des signes de pneumothorax avec présence de râles humides à timbre métallique. A gauche rien à signaler. La femme quitte le service, pour rentrer à Laënnec, le 30 octobre. Son état est toujours médiocre, avec fièvre à 38° et 38°5, toux et expectoration importantes.

Le 22 octobre, quatrième jour de l'accouchement on recueille des deux seins normaux, 20 cc. de lait dont on examine la crème et le culot de centrifugation. L'examen microscopique ne montre pas de bacilles acido-résistants. Le culot et la crème sont mélangés à 10 cc. de lacto-sérum provenant de la centrifugation. On obtient ainsi 11 cc. de produit dont on ensemente 2 cc. sur milieux de Loewenstein

après traitement par l'acide sulfurique. Ces milieux de culture restent stériles. Le reste est inoculé tel quel, en parties égales, par voie sous-cutanée à deux cobayes. Les deux animaux sont éprouvés à la tuberculine le 5 décembre, 5 janvier et 4 février 1935. Les intradermo-réactions ont été négatives. Les deux cobayes sont sacrifiés le 8 février 1935, trois mois et demi après l'inoculation. Leur autopsie ne montra rien de suspect.

Cas XXX (n° 2.473). — M^{me} Ro... F..., Deuxième-pare de 19 ans dont les dernières règles sont du 14-19 janvier 1934. Le 26 octobre 1934 accouchement naturel d'une fille vivante pesant 3.650 grammes. Délivrance naturelle et complète.

Un des frères de cette femme est atteint de tuberculose pulmonaire depuis novembre 1933.

Elle-même est bien portante jusqu'en avril 1934, lorsqu'elle commence à tousser et à cracher. Un médecin qui la voit à cette époque pense à une toux d'origine gravidique. Par la suite, l'état de la femme fléchit. Elle maigrit, se sent fatiguée, présente souvent des poussées de fièvre à 38°-38°5, la toux augmente, les crachats muqueux au début, deviennent bientôt épais, verdâtres, et sont rendus surtout le matin au réveil. La malade consulte le 21 juillet 1934, dans un dispensaire d'hygiène sociale. Là, l'examen clinique montrait une lésion du sommet gauche. L'examen radiologique révéla une petite caverne de la région sous-clavière gauche, avec, autour, des marbrures diffuses. *L'analyse des crachats montrait la présence de B. K.* Le 7 août 1934 on commence un pneumothorax thérapeutique gauche qui réussit bien et qui est continué à raison d'une insufflation tous les 15 jours. Ce traitement est suivi d'amélioration, la toux diminue, plusieurs examens de crachats se montrent négatifs, la fièvre disparaît. Après l'accouchement, l'état de la femme est satisfaisant. Elle n'est pas fatiguée, a bon appétit, tousse peu et ne crache plus, la température est entre 37°2 et 38°. A l'examen des poumons on trouve, à gauche, des signes du pneumothorax thérapeutique : tympanisme et bourdonnement amphotique. A droite rien à signaler.

Le 30 octobre, quatrième jour de l'accouchement, on recueille des deux seins, qui sont normaux, 15 cc. de lait. En raison de sa petite quantité, ce lait est examiné directement. Les examens microscopiques ne montrent pas de bacilles acido-résistants. 4 cc. de lait sont traités par l'acide sulfurique et ensemencés sur des milieux de Loewenstein qui restent stériles. Le reste est inoculé, en parties égales, par voie sous-cutanée, à deux cobayes. Les deux animaux sont éprouvés à la tuberculine le 5 décembre, 5 janvier et 4 février 1935. Les intradermo-réactions ont été négatives. Les deux cobayes sont sacrifiés le 8 février 1935, 3 mois et 8 jours après l'inoculation. Leur autopsie ne montra rien de suspect.

Cas XXXI (n° 2.454). — M^{me} Ja... A..., première-pare de 26 ans. Le 24 octobre 1934 accouchement normal, à terme, d'un garçon vivant pesant 3.120 grammes. Délivrance naturelle et complète.

Dans le passé de la femme on note, en mars 1927, à l'âge de 19 ans, une affection pulmonaire d'allure subaiguë qui dure jusqu'en septembre de la même année. On fait le diagnostic de broncho-pneumonie traînante mais on ne pratiqua ni examen de crachats, ni examen radiologique des poumons. Après une légère rémission, on note en octobre 1927, une recrudescence de la maladie. La température remonte à 40°, la toux est très marquée, accompagnée d'expectoration assez importante, la femme maigrit, se sent très fatiguée, les règles s'arrêtent pendant un an. On pratiqua en novembre 1927, *un examen des crachats qui révéla la présence de B. K.* L'examen radiologique des poumons montrait une lésion du sommet droit. On institua alors un pneumothorax thérapeutique droit qui réussit bien et qui est continué pendant 10 mois. Au traitement par le pneumothorax, on associe de mai 1928 jusqu'à mai 1930, une cure dans un sanatorium près de Bordeaux. C'est dans ce sanatorium qu'on pratique, également, en 1929, une phrénicectomie droite. Pendant la cure sanatoriale et surtout après la phrénicectomie on note une grande amélioration. La température revient et se maintient à la normale, la toux et l'expectoration cessent, le poids

augmente. En 1930 à la suite d'un traumatisme de la cheville gauche, la malade présente une ostéo-arthrite tibio-tarsienne qui est traitée par l'immobilisation dans un appareil plâtré pendant 6 mois. (Actuellement, cette articulation présente un aspect normal, tous ses mouvements sont normaux). En mai 1930 la femme quitte le sanatorium et rentre à Paris. On continue à la suivre régulièrement au Dispensaire Léon BOURGEOIS où on la considère comme cliniquement guérie. Elle ne tousse plus, plusieurs examens des crachats faits depuis 1930 sont tous restés négatifs. La température continue à être normale, le poids est stationnaire. En janvier 1934, la femme est enceinte. La grossesse fut bien supportée, sans fatigue, sans amaigrissement, sans aucune poussée évolutive.

Le troisième jour de l'accouchement (le 27 octobre) la température monte brusquement à 39°6, les jours qui suivent, on note des poussées de fièvre à 37°8. En même temps, l'accouchée présente des frissons, de la céphalée et des douleurs lombaires; l'examen des urines décèle du pus et de nombreux colibacilles. Cette poussée de pyélite dure jusqu'au 15 novembre, ensuite, la température revient à 36°8-37°. Les urines s'éclaircissent, les colibacilles diminuent de nombre. A partir du 10 novembre la femme accuse des douleurs dans la jambe droite. On note un peu d'œdème malléolaire et de l'hydarthrose du genou droit. Ceci nécessitera une immobilisation de la jambe dans une gouttière, jusqu'au 15 décembre.

Au point de vue pulmonaire, on a une expectoration peu abondante, d'aspect banal, qui ne contient pas de bacilles. A gauche la sonorité et l'auscultation sont normales, on ne trouve aucun bruit surajouté. La seule modification à noter, du côté droit, c'est la diminution des mouvements respiratoires, due à la phrénicectomie.

Le 30 octobre 1934, 6^e jour de l'accouchement on recueille des deux seins de cette femme 12 cc. de lait. Dans les frottis on ne trouve pas de bacilles acido-résistants. 2 cc. de lait traités par l'acide sulfurique sont ensemencés sur des milieux de Loewenstein qui restent stériles. Le reste est inoculé tel quel en parties égales, par voie sous-cutanée, à deux cobayes.

Un de ces cobayes est mort le 12 novembre 1934, 12 jours après l'inoculation, de pneumonie.

L'autre cobaye subit le 5 décembre une intradermo-réaction à la tuberculine qui fut négative. L'an mal est mort le 4 janvier 1935, deux mois et cinq jours après l'inoculation. Son autopsie ne montra rien de suspect au point de vue de la tuberculose. Avec ses organes broyés, on a fait des ensemencements sur des milieux de Loewenstein qui sont restés stériles. En plus, on inocula les organes, par voie sous-cutanée à deux nouveaux cobayes. Un de ces animaux est mort le 21 janvier 1935, 17 jours après l'inoculation, l'autre le 24 février 1935, sept semaines après l'inoculation. Aucun de ces animaux ne présentait de modification suspecte de tuberculose.

Cas XXXII (n° 2.503). — Mme Ni... The..., première-pare de 23 ans dont les dernières règles sont du 31 janvier-5 février 1934. Le 31 octobre 1934, accouchement normal d'un garçon vivant pesant 3.360 grammes. Délivrance et suites de couches normales.

Aucun cas de tuberculose dans la famille de cette femme. Elle-même présente en 1932, une pleurésie séro-fibrineuse gauche, accompagnée de lésions discrètes du sommet. Cette affection dure trois mois environ, puis, sous l'influence du repos, de la bonne alimentation, l'état de la femme s'améliore et on la considère comme guérie. Bientôt, en juin 1933, on note une poussée évolutive, avec fièvre à 39°, toux, expectoration, amaigrissement. *L'examen des crachats montre la présence de B. K. en grande abondance.* En novembre 1933 on essaye un pneumothorax thérapeutique gauche, mais on échoue, à cause des adhérences pleurales. On pratique alors une phrénicectomie. Cette intervention est suivie d'amélioration, de reprise de poids et des forces. Mais, bientôt en février 1934, à la suite d'un refroidissement on note une nouvelle poussée évolutive, avec persistance des B. K. dans les crachats. Le 17 février 1934, on fait entrer la femme dans un sanatorium. A cette époque elle est au début de sa grossesse ; les premiers mois ont été accompagnés de quelques petits troubles digestifs ; puis, à partir

de mai 1934 tout rentre dans l'ordre et la grossesse évolue d'une façon satisfaisante. On ne note plus de fièvre, la toux disparaît, les examens des crachats deviennent négatifs et continuent à l'être dans la suite. L'accouchement fut très bien supporté.

L'examen, pratiqué le jour du prélèvement du lait montre une femme dont la température est entre 37°-37°6 et dont l'aspect est satisfaisant. Elle ne tousse pas, les examens de crachats sont toujours négatifs. L'examen des poumons ne montre rien de particulier à droite. A gauche on trouve quelques petits craquements secs au sommet. Par ailleurs, rien à signaler. Les lochies sont bonnes, les deux seins normaux. La femme quitte le service le 13 novembre 1934.

Le 6 novembre 1934, 6^e jour de l'accouchement on recueille des deux seins 18 cc. de lait qu'on examine directement, sans centrifugation. Les frottis ne montrent pas de bacilles acido-résistants. 4 cc. de lait sont traités par l'acide sulfurique et ensemencés sur des milieux de Loewenstein qui restent stériles. 12 cc. de lait sont inoculés tels quels en parties égales par voie sous-cutanée à deux cobayes. Les deux animaux sont éprouvés à la tuberculine le 5 décembre 1934. L'intradermo-réaction est négative. Le 8 janvier 1935, deux mois après l'inoculation les deux cobayes sont trouvés morts. Leur autopsie ne montra rien de suspect. Les frottis de leurs organes ne contenaient pas de bacilles et les ensemencements des organes sur milieu de Loewenstein sont restés stériles.

Cas XXXIII (n° 2.616). — M^{me} X... Ma..., troisième-pare de 28 ans dont les dernières règles sont du 4-9 février 1934. Le 13 novembre 1934, accouchement naturel d'un garçon vivant pesant 4.080 grammes. Délivrance naturelle et complète.

La mère de cette femme est en bonne santé ; son père et ses deux sœurs sont morts de tuberculose pulmonaire. En 1919, la femme présente une pleurésie séro-fibrineuse gauche.

En 1926, première grossesse normale, accouchement naturel,

d'un garçon vivant pesant 3.750 grammes, nourri artificiellement, actuellement en bonne santé.

En 1932, deuxième grossesse, terminée par un avortement au terme de 3 mois. Les suites en furent normales.

En mars 1934, au début de la dernière grossesse la femme commence à maigrir, à tousser, à cracher, se sent très fatiguée, présente de la fièvre le soir. Elle consulte à Boucicaut où on trouve une tuberculose du sommet gauche, avec B. K. dans les crachats. On essaye un pneumothorax thérapeutique qui ne réussit pas. On commence alors un traitement par les sels d'or.

Le 12 juillet 1934 on note une petite hémoptysie, sans fièvre, et on trouve toujours des B. K. dans les crachats. Le 7 novembre 1934, on totalise 5 gr. 95 de crisalbine ; on arrête ce jour le traitement par les sels d'or. La femme se sent toujours fatiguée, tousse et crache, *les examens de crachats sont toujours positifs.*

L'examen radiologique montre une amélioration de l'état pulmonaire : Alors qu'en mars 1934 on trouvait une ombre marquée, étendue à tout le sommet gauche, avec, au centre, une image de caverne, l'examen du 7 novembre montre une grande atténuation de l'ombre du sommet, l'image cavitaires est moins nette, plus petite.

Après l'accouchement, la température se maintient à 37°-37°4 jusqu'au 18 novembre. Du 18 au 26 novembre, petite poussée de fièvre à 37°8-38°2 avec augmentation de la toux et de l'expectoration. L'examen des poumons révèle, à gauche, sous la clavicule et dans la région sus-épineuse, des râles sous-crépitaux moyens, secs. A ce niveau, la respiration est soufflante et on note, également de la submatité. A droite on ne trouve rien de particulier.

Les lochies sont bonnes, les deux seins sont normaux. La femme quitte la maternité Baudelocque le 27 novembre 1934, pour rentrer à Boucicaut où on la soigne pour son affection pulmonaire.

Le 16 novembre 1934, 3^e jour de l'accouchement on recueille des deux seins, 8 cc. de colostrum. Dans les frottis faits avec le colostrum et colorés au Ziehl, on trouve d'assez nombreux bacilles acido-alcoolo-résistants. Ce sont des éléments plus courts et plus épais que le bacille du type humain. Ils sont séparés les uns des autres et on ne trouve

aucun amas. Chaque élément est imprégné par le Ziehl d'une façon homogène, on ne remarque pas de granulations.

Avec 2 cc. de ce colostrum suspect contenant des bacilles acido-résistants on ensemence 12 tubes de milieu de Loewenstein. 6 de ces tubes ont été mis à l'étuve à 38°, les autres 6 tubes ont été laissés à la température du laboratoire. Le 25 février 1935, plus de trois mois après l'ensemencement les 12 tubes sont restés stériles.

6 cc. de colostrum restant après l'ensemencement ont été inoculés tels quels en parties égales, à 3 cobayes à raison de 2 cc. par cobaye. Les inoculations furent faites par voie sous-cutanée. Les trois animaux sont éprouvés à la tuberculine le 5 décembre, 5 janvier et 4 février. Les intradermo-réactions furent toutes négatives. Les trois cobayes furent sacrifiés le 25 février 1935, trois mois et 9 jours après l'inoculation. Leur autopsie ne montra rien de suspect. On ne trouva aucune adénopathie, aucune modification des autres organes.

Cas XXXIV (n° 2.639). — M^{me} Da... S..., deuxième-pare de 24 ans, dont les dernières règles sont du 22-28 février 1934. Le 17 novembre 1934 accouchement naturel d'une fille vivante pesant 2.470 grammes. Suites de couches normales.

Dans la famille on ne trouve pas de cas de tuberculose.

Elle-même eut une congestion pulmonaire en 1927, soignée chez elle. Cette maladie dure environ un mois ; on pensait à une affection banale et on ne fit ni examen des crachats, ni examen radiologique. Vers le milieu de novembre 1931, la femme commence à tousser et à cracher, maigrit et présente des poussées de fièvre le soir, elle consulte à Bichat, où l'examen radiologique montre une lésion du sommet droit, *avec présence de B. K. dans les crachats*. On l'hospitalise pendant deux mois et demi et on commence un pneumothorax artificiel droit qui est ensuite entretenu régulièrement jusqu'en 1933. Sous l'influence de ce traitement, l'état de la malade s'améliore, la fièvre disparaît complètement au bout d'un mois et demi,

le poids augmente, les examens des crachats sont négatifs à la sortie d'hôpital. En 1932 première grossesse qui se termine par un avortement au terme de 2 mois. La femme fut soignée chez elle, les suites de l'avortement furent normales.

Depuis janvier 1932, date de la sortie de l'hôpital, on ne note aucune poussée évolutive de la maladie, ni fièvre, ni toux. Les examens des crachats continuent à être négatifs. La grossesse actuelle fut très bien supportée, ainsi que l'accouchement.

Le jour du prélèvement de lait la température évolue entre 37° et 37°6. L'état général est bon, la femme ne tousse que très peu et ne crache pas. A l'examen des poumons on ne trouve qu'une respiration un peu rude, un peu soufflante, sous la clavicule droite. Par ailleurs rien à signaler.

Le 19 novembre, deuxième jour de l'accouchement on recueille des deux seins, 11 cc. de colostrum. Les examens microscopiques des frottis ne montrent pas de bacilles acido-résistants.

Avec 3 cc. de ce colostrum, on a fait desensemencements sur des milieux de Loewenstein qui sont restés stériles. Le reste fut inoculé en parties égales, par voie sous-cutanée à deux cobayes. Un de ces cobayes est mort le 5 décembre 1934, 16 jours après l'inoculation, sans présenter aucune lésion suspecte.

L'autre cobaye est éprouvé à la tuberculine le 5 janvier 1934 et le 4 février 1934. Les intradermo-réactions furent négatives. L'animal a été sacrifié le 25 février 1934, trois mois et 6 jours après l'inoculation. Son autopsie ne montra rien de suspect.

Cas XXXV (n° 2.691). — M^{me} Ga... R., première-pare de 28 ans dont les dernières règles sont du 24-26 janvier 1934. Le 23 novembre 1934, accouchement terminé par application de forceps sur sommet pour longueur de la période d'expulsion et modification des bruits du cœur du fœtus. On extrait un garçon vivant pesant 3.150 grammes. Après l'extraction, une hémorragie assez abondante

s'accompagnant de modification du poulx, du faciès et de non décollement du placenta, oblige à pratiquer une délivrance artificielle. Les suites de cette intervention furent normales.

Le père et la mère de la femme, ainsi que deux frères sont morts de tuberculose pulmonaire.

Elle-même ne présente rien de suspect jusqu'en 1927 ; à cette époque elle fait une hémoptysie abondante, de la valeur de deux verres environ. Cette hémoptysie ne s'accompagne pas de fièvre, la toux est discrète, l'expectoration est peu abondante, *mais contient des B. K. en grand nombre*. L'examen clinique et radiologique révélaient une caverne du sommet droit. On fait hospitaliser la femme au sanatorium d'Oissel où elle séjourne pendant un an. Dans cet établissement on essaye à plusieurs reprises d'instituer un pneumothorax artificiel droit. On ne réussit pas à cause des adhérences pleurales. La cure sanatoriale améliore la malade, elle reprend du poids, l'état pulmonaire évolue favorablement. De 1930 à 1931 nouveau séjour sanatorial à Hauteville. On y tente de nouveau le pneumothorax thérapeutique, sans résultat. On commence alors un traitement par les sels d'or. L'état continue à être satisfaisant. En 1933 la femme retourne au sanatorium d'Oissel et durant le nouveau séjour, elle présente en août 1933, une petite hémoptysie qui ne dure que deux jours. Cet épisode ne s'accompagne ni de fièvre, ni de toux, les examens des crachats sont négatifs. Le 6 octobre 1933 on pratique une phrénicectomie droite, intervention qui fut suivie d'une reprise de poids de 7 kilogrammes.

En février 1934, au début de sa grossesse, la malade quitte le sanatorium et rentre à Paris. Les premiers mois de la grossesse furent bien supportés. Mais en juillet 1934, alors qu'elle était enceinte de 5 mois, la femme commence à se sentir fatiguée, à avoir mal à la tête, la toux reprend et s'accompagne d'expectoration ; de temps en temps, le soir, on note de la fièvre. Ces troubles s'accompagnent d'une légère albuminurie qui persiste pendant les 4 derniers mois de la grossesse.

Après l'accouchement, la femme se sent fatiguée, elle tousse et crache, *les crachats contiennent de nouveau des B. K.* La température évolue entre 37°6-37°8. L'examen des poumons montre, à droite, dans la région sous-claviculaire et dans la fosse sus-épineuse de la submatité. L'auscultation ne révèle que du silence respiratoire

dans le champ pulmonaire droit du côté de la phrénicectomie. A gauche rien à signaler. Les lochies sont bonnes, les deux seins sont normaux.

Le 24 novembre 1934, lendemain de l'accouchement on recueille des deux seins 6 cc. de colostrum. Les frottis ne montrent pas de bacilles acido-résistants. Avec 2 cc. de colostrum on ensemence des tubes au milieu de Loewenstein qui restent stériles. Le reste est inoculé tel quel, en parties égales, par voie sous-cutanée, à deux cobayes.

Les deux animaux sont éprouvés à la tuberculine le 5 janvier et le 4 février 1935. Les intradermo-réactions sont négatives. Les deux cobayes furent sacrifiés le 23 février, 3 mois après l'inoculation. L'autopsie ne montra aucune modification suspecte de tuberculose. Les ganglions et les autres organes étaient d'aspect normal.

Cas XXXVI (n° 2.703). — M^{me} Q... H..., quatrième-pare de 25 ans dont les dernières règles sont du 17-22 février 1934. Le 24 novembre 1934 accouchement naturel d'un garçon vivant pesant 2.850 grammes. Délivrance naturelle et complète ; suites de couches normales.

Dans la famille de la malade rien de suspect à signaler. Elle-même, présente en 1911 une adénite cervicale qui fut opérée à l'hôpital Trousseau. En 1929, hémorragie méningée soignée à Lariboisière pendant 10 jours. En 1930, nouvelle hémorragie méningée soignée à Broussais. A la suite de cette affection on lui fit une série de 20 injections de bivitol.

Au point de vue obstétrical, on note en 1924, une première grossesse terminée par l'accouchement, à terme, d'une fille vivante pesant 3.050 grammes. Cette enfant fut élevée au biberon à cause d'un abcès du sein de la mère. Actuellement l'enfant est en bonne santé. En 1927 deuxième grossesse, accouchement naturel, à terme, d'une fille vivante pesant 3.600 grammes, élevée au biberon, actuellement bien portante. En 1930, 3^e grossesse terminée par un accouchement prématuré, à 8 mois, d'une fille vivante pesant 2.750 grammes, morte à 18 mois de rougeole.

Le début apparent de la tuberculose pulmonaire remonte à février 1934. A cette époque, la femme se sent fatiguée, maigrit de 12 kilogrammes tousse et crache. Ces troubles vont en s'accroissant. Au début de mai 1934 la femme consulte à Cochin où on lui trouve une caverne de la base du poumon droit, *avec B. K. dans les crachats*. On commence un pneumothorax thérapeutique droit, qu'on continue régulièrement. Ce traitement est suivi de grande amélioration. La température revient à la normale, la toux et l'expectoration diminuent, *mais en juillet 1934 on trouvait encore des B. K. dans les crachats*. Après l'accouchement, la température se maintient à 37°-37°6, la toux est modérée et ne s'accompagne pas de crachats. A l'examen des poumons on trouve, à droite, les signes du pneumothorax thérapeutique. A gauche, rien à signaler. L'invololution utérine se fait normalement, les deux seins sont normaux.

Le 26 novembre 1934, deuxième jour de l'accouchement on recueille des deux seins 10 cc. de colostrum. Les frottis ne montrent pas de bacilles acido-résistants. 2 cc. de colostrum sontensemencés sur des milieux de Loewenstein qui restent stériles. Le reste est inoculé en parties égales par voie sous-cutanée, à 2 cobayes.

Les 2 animaux sont éprouvés à la tuberculine le 5 janvier et le 4 février 1934. Les intradermo-réactions furent négatives. Les deux cobayes furent sacrifiés le 25 février 1934, trois mois après l'inoculation. L'autopsie ne montra rien de suspect.

Le 28 novembre 1934, quatrième jour de l'accouchement on recueille des deux seins de la femme 12 c. c. de lait. L'examen microscopique de ce lait ne révèle pas de bacilles acido-résistants. 2 cc. sontensemencés sur des milieux de Loewenstein qui restent stériles. 10 cc. sont inoculés en parties égales, par voie sous-cutanée, à deux cobayes. Un des animaux est mort le 10 décembre 1934, deux semaines après l'inoculation, de pneumonie. Il ne présenta rien de suspect au point de vue de la tuberculose.

L'autre animal est mort le 5 janvier, six semaines après

l'inoculation. Son autopsie ne révéla rien de suspect. Ses organes broyés furent ensemencés sur des milieux de Loewenstein qui sont restés stériles. Avec les organes broyés on inocula, par voie sous-cutanée, deux autres cobayes. Les deux animaux furent sacrifiés le 25 février 1935, un mois et trois semaines après l'inoculation. A l'autopsie on ne trouva aucune modification suspecte de tuberculose.

Cas XXXVII (n° 2.702). — M^{me} Ho... E..., cinquième-pare de 35 ans, dont les dernières règles sont du 10-15 février 1935.

Le 24 novembre 1935, accouchement naturel d'un garçon pesant 3.170 grammes. Délivrance naturelle et complète, suites de couches normales.

La mère de la malade est atteinte de tuberculose pulmonaire. Le père est décédé de cette même affection. Un frère présente une péritonite tuberculeuse.

Jusqu'en 1928 rien de suspect au point de vue pulmonaire. En 1922 la femme est enceinte pour la première fois, elle accouche, à terme, d'un garçon vivant pesant 3.280 grammes. L'enfant fut nourri au biberon, il est atteint actuellement de tuberculose pulmonaire.

En 1925, deuxième grossesse, accouchement à terme d'une fille vivante pesant 3.000 grammes actuellement en bonne santé.

En 1928, 3^e grossesse, accouchement d'un garçon vivant pesant 3.140 grammes ; cet enfant est élevé dans un préventorium.

En 1930, 4^e grossesse, accouchement à 8 mois d'un garçon vivant pesant 2.750 grammes mort à 3 mois d'affection non précisée.

En 1928, au cours des derniers mois de la 3^e grossesse, la femme présenta un épisode fébrile avec toux, expectoration, amaigrissement, asthénie. Elle consulta dans un dispensaire. Là, l'examen des crachats se montra négatif, mais la radio décela une lésion du sommet gauche. En 1929, séjour de 3 mois à l'hôpital Cochin, pour une poussée évolutive. En 1930, à la suite du 4^e accouchement, nouvelle poussée évolutive, pour laquelle la femme est envoyée dans un sanatorium où elle fait une cure de 6 mois. Puis, de janvier à octobre 1931, nouveau séjour au sanatorium de Blagny. Depuis cette époque la malade présenta plusieurs poussées de fièvre, avec toux et

expectoration, mais on ne décèle jamais de B. K. dans les crachats. La dernière grossesse s'est également accompagnée de quelques épisodes fébriles durant de 20 à 25 jours, sans B. K. dans les crachats et rentrant chaque fois dans l'ordre. Après l'accouchement l'état est satisfaisant, la température normale. A l'examen des poumons on ne trouve que quelques craquements secs au sommet gauche. Les frottis des crachats ne révèlent pas de B. K.

Le 26 novembre, deuxième jour de l'accouchement, on recueille deux deux seins, qui sont normaux, 9 cc. de colostrum. Les frottis ne montrent pas de bacilles acido-résistants. 2 cc. de colostrum sontensemencés sur des milieux de Loewenstein qui restent stériles. Le reste est inoculé en parties égales par voie sous-cutanée, à deux cobayes.

Un de ces animaux subit une intradermo-réaction à la tuberculine, qui est négative le 5 janvier 1935. L'animal est trouvé mort le 28 janvier 1935, deux mois après l'inoculation. Son autopsie ne montra rien de suspect au point de vue de la tuberculose. L'autre animal subit le 5 janvier et le 4 février deux intradermo-réactions à la tuberculine qui furent négatives; le cobaye fut sacrifié le 25 février 1935, 3 mois après l'inoculation. Son autopsie ne révéla rien de suspect.

Le 28 novembre 1934, 4^e jour de l'accouchement on recueille des deux seins de la femme 25 cc. de lait, qu'on centrifuge et dont on examine le culot et la crème. Les examens microscopiques ne montrent pas de bacilles acido-résistants. La crème et le culot sont mélangés à 10 cc. de lacto-sérum provenant de la centrifugation et on obtient ainsi 11 cc. de produit. De ce produit onensemence 2 cc. sur des milieux de Loewenstein. Les ensemencements restent stériles.

Le reste est inoculé tel quel en parties égales par voie sous-cutanée à deux cobayes.

Les deux animaux sont trouvés morts le 7 janvier 1935, six semaines après l'inoculation. Leur autopsie ne montra rien de suspect au point de vue de la tuberculose. Les frottis

ne montrèrent pas de bacilles acido-résistants et lesensemencements des organes sur milieu de Loewenstein sont restés stériles.

Cas XXXVIII (n° 2.694). — Mme He... S..., deuxième-pare de 29 ans dont les dernières règles sont du 21-26 mars 1934.

Le 23 novembre, accouchement prématuré. Au cours du travail, a dilatation comme 5 francs environ, on note une hémorragie assez importante; au toucher on trouve que le placenta est bas, inséré sur le segment inférieur. On rompt les membranes, ce qui amène une procidence du cordon qu'on ne peut pas réduire. La tête du fœtus s'engage bientôt, l'hémorragie cesse. 5 heures après, expulsion d'un fœtus mort né, pesant 2.500 grammes. Délivrance naturelle, suites de couches normales.

Dans la famille de la malade, rien de suspect à signaler. Elle-même paraît très bien portante jusqu'en mars 1933.

En 1930, première grossesse, accouchement à terme d'une fille vivante pesant 3.700 grammes qui est actuellement en bonne santé.

En mars 1933 petit épisode pulmonaire, avec toux, expectoration, fièvre, amaigrissement. Cela dure environ deux mois, on soigne la malade chez elle mais on ne fait ni examen de crachats, ni examen radiologique.

En mars 1934, au début de la dernière grossesse, on note une hémoptysie de petite importance, accompagnée de fièvre. *A cette époque les crachats contenaient des B. K.* A l'examen radiologique des poumons on trouvait une lésion du poumon gauche. Le 26 juillet on institue un pneumothorax thérapeutique gauche qu'on continue régulièrement tous les 10 jours. Ce traitement fut suivi de grande amélioration de reprise du poids. L'expectoration cesse complètement, la température revient à la normale. Après l'accouchement, l'état de la femme continue à être satisfaisant. A l'examen des poumons en dehors des signes du pneumothorax thérapeutique on ne trouve rien à signaler. On ne peut pas avoir de crachats pour l'examen bactériologique.

Le 25 novembre 1935, deuxième jour de l'accouchement on recueille des deux seins qui sont normaux, 8 cc. de co-

lostrum. L'examen microscopique ne décèle pas de bacilles acido-résistants. 2 cc. de colostrum sont ensemencés sur des milieux de Loewenstein qui restent stériles. Le reste est inoculé tel quel en parties égales, par voie sous-cutanée, à deux cobayes. Un des cobayes est mort de pneumonie le 10 décembre 1934, deux semaines après l'inoculation. L'autre est trouvé mort le 25 février 1935 trois mois après l'inoculation. Son autopsie ne montra rien de suspect. Ses organes ont été broyés et ensemencés sur des milieux de Loewenstein qui sont restés stériles. |

Cas XXXIX (n° 2.718). — M^{me} W... L..., 4^e pare de 32 ans dont les dernières règles sont du 15-18 février 1934. Le 25 novembre 1934, accouchement naturel d'une fille vivante pesant 3.630 grammes. Délivrance naturelle et complète, suites de couches normales.

En 1925, première grossesse, terminée par l'accouchement, à terme, d'une fille vivante pesant 3.250 grammes, nourrie au sein pendant 3 mois, actuellement bien portante.

En 1929, 2^e grossesse ; accouchement à terme d'un garçon vivant pesant 3.200 grammes, actuellement en bonne santé.

En 1931, 3^e grossesse. Accouchement naturel à terme, d'une fille vivante pesant 3.500 grammes, nourrie au biberon, actuellement bien portante.

En 1931, après le 3^e accouchement, la femme fit une pleurésie qui dura environ deux mois et qui fut soignée chez elle. On ne fit ni ponction, ni examen des crachats, ni examen radiologique. Le médecin qui la soignait trouvait en même temps des lésions du sommet du poumon gauche et commença un traitement par les sels d'or. Au bout de deux mois environ, l'affection pleuro-pulmonaire rentre dans l'ordre, la femme est considérée comme guérie. Mais en octobre 1933, à la suite de fatigues, elle présenta une nouvelle poussée évolutive qui dura environ un mois. Puis, en avril 1934, au début de la dernière grossesse, on note un nouvel épisode fébrile, avec toux, expectoration, amaigrissement. Des examens de crachats ne montrèrent pas de B. K. En mai 1934, on commence un pneumothorax thérapeutique gauche qu'on est obligé d'inter-

rompre à la 5^e insufflation à cause d'une petite hémoptysie qui dura quelques jours. Lorsque l'hémoptysie fut arrêtée on voulut reprendre les insufflations mais on ne réussit plus à collaber le poumon. Les derniers mois de la grossesse ont évolué d'une façon satisfaisante. Après l'accouchement, la femme présente un bon aspect général. La température est à 36°8-37°2, la toux est discrète, on ne peut pas avoir de crachats pour la recherche des bacilles. A l'examen des poumons on ne trouve rien de particulier à signaler, aucune modification de la sonorité ni de la respiration n'est notée. Les deux seins sont normaux.

Le 28 novembre 1934, 3^e jour de l'accouchement, on recueille 10 cc. de lait. Les examens microscopiques ne montrèrent pas de bacilles acido-résistants. 2 cc. de lait furent traités par l'acide sulfurique etensemencés sur des milieux de Loewenstein qui sont restés stériles. Le reste fut inoculé tel quel en parties égales, par voie sous-cutanée, à deux cobayes. Un des cobayes mourut le 10 décembre 1934, douze jours après l'inoculation, de pneumonie.

L'autre animal subit le 5 janvier et le 4 février, deux intradermo-réactions à la tuberculine qui furent négatives. L'animal fut sacrifié le 28 février 1935, 3 mois après l'inoculation. L'autopsie ne montra rien de suspect, les ganglions et les autres organes étaient normaux et ne contenaient pas de bacilles acido-résistants.

*
* * *

En résumé, nos recherches ont porté sur le produit de sécrétion mammaire de 39 accouchées atteintes de tuberculose localisée aux poumons, sans lésions cliniques de la mamelle. L'évolution de la tuberculose de ces malades, relativement favorable, avait permis, dans la très grande majorité des cas, l'accouchement à terme, dans de bonnes conditions cliniques. Toutes nos malades avaient accouché

depuis peu de jours, aucune d'entr'elles n'allaitait. Les résultats ont été les suivants :

Dans 37 cas les examens ont été entièrement négatifs.

Dans deux cas (cas n° XIII et cas n° XXXIII) nous avons obtenu des résultats qu'il convient de discuter.

Dans le cas n° XIII l'examen de 48 cc. de lait recueilli quatre jours après l'accouchement n'a montré à l'examen microscopique aucun bacille acido-résistant. Lesensemencements du produit de centrifugation de ce lait, sur 6 tubes au milieu de Loewenstein sont restés stériles. Un animal, inoculé par voie sous-cutanée avec une partie du produit de centrifugation, subit quatre intradermo-réactions à la tuberculine qui ont été négatives. L'animal est mort 5 mois et 3 semaines après l'inoculation ; son autopsie n'a révélé aucune modification suspecte de tuberculose. L'examen microscopique des organes n'a pas montré de bacilles acido-résistants et les ensemencements des organes sur des milieux de Loewenstein sont restés stériles.

L'autre cobaye, inoculé par voie sous-cutanée avec une partie égale du produit de centrifugation du lait, resta en bonne santé apparente et ne présenta ni abcès ni adénopathie. L'animal ne réagit à aucune des quatre intradermo-réactions à la tuberculine. Il fut sacrifié 5 mois et 25 jours après l'inoculation. Son autopsie n'a montré aucune modification suspecte de tuberculose, les examens microscopiques de ses organes n'ont pas révélé de bacilles acido-résistants. Par contre, dans l'un des tubes au milieu de Loewenstein, ensemencés avec les organes de ce cobaye, nous avons observé l'évolution de trois colonies de bacilles acido-résistants qui après repiquage ont pris la forme de colonies lisses. Les caractères que les bacilles ont montrés par la suite, le fait qu'ils n'ont pas tuberculisé les cobayes, mais le lapin et la poule, autorisent à les classer parmi les bacilles tuberculeux aviaires. Étant donné que les examens directs, les ensemencements sur milieux de Loewenstein et l'inoculation du lait à

un premier cobaye ont été négatifs, nous pensons que les bacilles en cause ont une toute autre origine que le lait étudié. En ce qui concerne l'excrétion bacillaire par le lait, ce cas est donc négatif.

Dans le cas n° XXXIII, l'examen microscopique du colostrum révéla la présence de bacilles acido-résistants. Mais les ensemencements du produit suspect sur 12 tubes au milieu de Loewenstein, dont 6 maintenus à l'étuve à 38°, n'ont donné aucun résultat ; 3 cobayes inoculés avec le colostrum suspect n'ont pas été tuberculisés plus de 3 mois après l'inoculation. Par conséquent, nous n'avons aucune preuve de la nature tuberculeuse des bacilles acido-résistants trouvés au simple examen direct. Il n'est pas impossible qu'il s'agisse de bacilles saprophytes de la peau ou des mamelons de la femme, ou bien de bacilles morts persistant sur les tubes d'expérience, malgré le nettoyage et la stérilisation préalables de ces tubes. Nous considérons donc ce cas comme négatif quant à l'excrétion des bacilles de Koch par le lait.

*
* *

Nous avons essayé de compléter nos recherches sur le lait humain par des recherches sur le passage du bacille de Koch dans les glandes mammaires chez les femelles de cobayes pleines, tuberculisées par voie trachéale et par voie veineuse. Les résultats de ces expériences entreprises à l'Institut Pasteur, en collaboration avec M^{me} GAIGINSKY, ont déjà été publiés à la Société de Biologie (1) ; ils feront l'objet de la troisième partie de ce travail.

(1) M^{me} A. GAIGINSKY et J. PETRESCO : Sur le passage du Bacille de Koch dans les glandes mammaires et à travers le placenta (Comptes rendus de la Société de Biologie 1935, t. CXVIII, n° 13).

III. — Recherches expérimentales sur le passage du bacille de Koch dans les glandes mammaires des femelles de cobaye.

Nous avons mentionné au début de ce travail, comment nombre d'auteurs pensent que si le lait des vaches tuberculeuses se révèle souvent virulent, cela peut être dû à la fréquence avec laquelle le bacille tuberculeux se fixe dans le tissu mammaire de l'animal et y crée des lésions dont l'aspect et l'intensité sont variables.

Avec Mme GAIGINSKY nous nous sommes demandé si chez la femelle du cobaye, tuberculisée, on retrouve la même affinité des bacilles tuberculeux pour la glande mammaire en activité ou au repos. Nous avons donc tuberculisé 46 femelles dont 40 gravides, à des périodes diverses de la gestation, et 6 non gravides ; chez les 46 femelles infectées nous avons recherché la présence des bacilles de Koch dans les glandes mammaires par l'examen microscopique, l'ensemencement sur milieu électif à l'œuf et l'inoculation au cobaye.

Nos expériences ont été conduites de la façon suivante : Afin d'écarter toute cause d'erreur provenant de la contamination par un foyer tuberculeux avoisinant la glande, nous avons tuberculisé nos animaux par des inoculations intratrachéales ou intraveineuses.

Tant au point de vue du mode de l'inoculation qu'au point de vue des résultats obtenus, nous classerons nos animaux en deux lots principaux :

Un premier lot comprenant 16 femelles gravides, à des stades divers de la gestation, qui ont reçu, par voie trachéale, des bacilles tuberculeux bovins, souche Vallée. Pour 10

de ces femelles, la dose de bacilles inoculés a été de 0,01 milligramme, pour les 6 autres, 0,01 milligramme. Le deuxième lot comprenait 30 femelles, dont 24 gravides. Toutes avaient été tuberculisées par inoculation intraveineuse de 0,01 milligramme de bacilles tuberculeux souche Vallée. Ce deuxième lot est, à son tour, subdivisé en 3 séries : les femelles non gravides, les femelles gravides qui avaient déjà mis bas et celles qui portaient encore leur fœtus au moment de l'autopsie.

Les inoculations par voie trachéale ont été faites selon la technique habituelle, après incision des téguments et mise à nu de la trachée.

Les inoculations veineuses ont été effectuées dans la saphène externe après incision de la peau et dénudation du vaisseau.

Les femelles ainsi tuberculisées furent sacrifiées de 24 heures à un mois après l'inoculation. On préleva leurs glandes mammaires avec tous les soins d'asepsie nécessaires : flambage de la peau de l'abdomen et excision, avec des instruments stériles, d'un grand volet cutané abdominal mettant largement à nu les deux glandes mammaires. Dans chaque cas nous avons noté l'aspect macroscopique des glandes et recherché la présence de lésions visibles. Avec des fragments de ces organes nous avons fait des frottis que nous avons colorés par la méthode de Ziehl-Neelsen pour l'examen microscopique. Les deux glandes étaient, enfin, broyées finement ensemble, dans un mortier stérile, avec du sable stérile, traitées pendant 1/4 d'heure par 5 cc. d'acide sulfurique à 10 %, que l'on neutralisait par de la soude à 30 %, en présence de teinture de tournesol, comme indicateur. Le produit ainsi obtenu futensemencé dans chaque cas sur 3 tubes au milieu de Loewenstein, à raison de 1/2 cc. par tube. On conserva ces tubes à l'étuve à 38° pendant plusieurs mois. Dans chaque expérience nous avons inoculé, en parties égales, le reste du produit de broyage des glandes, à deux cobayes, par voie sous-cutanée. Les

animaux ont été gardés en observation pendant plusieurs mois. Ils furent soumis, à plusieurs reprises, à des intradermo-tuberculations.

I. — RECHERCHES PORTANT SUR UN LOT DE 16 FEMELLES GRAVIDES TUBERCULISÉES PAR VOIE TRACHÉALE.

16 femelles pleines ont été tuberculisées, à des périodes variées de la gestation, par inoculation intra-trachéale de bacilles tuberculeux bovins, souche Vallée. (Les 10 premiers animaux ont reçu 0,001 milligramme, les 6 derniers 0,01 milligramme de bacilles). On sacrifia les animaux le plus tôt possible après la mise bas et on rechercha dans leurs glandes mammaires la présence des bacilles tuberculeux, par les procédés décrits plus haut.

Voici, pour chaque cobaye, la méthode employée et les résultats obtenus :

Cobaye n° I.

Sacrifié 12 jours après l'inoculation (quelques heures après la mise bas).

Les glandes mammaires ne présentent aucune lésion macroscopique. Les frottis de ces organes ne montrent pas de bacilles acido-résistants.

Les cultures sur milieu de Loewenstein restent stériles.

Deux cobayes inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires, ne réagissent pas à l'intra-dermo-tuberculation. Un des animaux est sacrifié, 6 semaines, l'autre 2 mois et demi, après l'inoculation. Leur autopsie ne révèle aucune altération suspecte de tuberculose.

Cobaye n° II.

L'animal est sacrifié 18 jours après l'inoculation (aussitôt après la mise bas).

L'aspect macroscopique des glandes mammaires est normal.

Les frottis de ces organes ne montrent pas de bacilles.
Les cultures sur Loewenstein restent stériles.

Deux cobayes inoculés par voie sous-cutanée avec le produit de broyage des deux glandes mammaires ne réagissent pas à plusieurs intradermo-tuberculinations. L'un des animaux est mort 2 mois et dix jours après l'inoculation ; l'autre animal est sacrifié 3 mois après l'inoculation. L'autopsie de ces deux cobayes ne montre aucune altération suspecte de tuberculose.

Cobaye n° III.

L'animal est sacrifié 19 jours après l'inoculation (quelques heures après la mise bas).

Les glandes mammaires ne présentent aucune modification macroscopique.

Les frottis ne montrent pas de bacilles.

Les cultures sur Loewenstein restent stériles.

Deux cobayes sont inoculés par voie sous-cutanée avec le produit de broyage des deux glandes mammaires. L'un des animaux est mort de pneumonie 5 jours après l'inoculation. L'autre animal ne réagit pas à 4 intradermo-réactions à la tuberculine. Il fut sacrifié 2 mois et demi après l'inoculation. L'autopsie ne montra aucune altération suspecte de tuberculose.

Cobaye n° IV.

L'animal est sacrifié 3 semaines après l'inoculation (le jour même de la mise bas).

L'examen des glandes mammaires ne montre aucune modification macroscopique.

Les frottis sont négatifs.

Les cultures sur Loewenstein restent stériles.

Deux cobayes inoculés avec le produit de broyage des glandes mammaires ont présenté 3 intradermo-réactions négatives. Les deux animaux ont été sacrifiés deux mois après l'inoculation. Leur autopsie n'a révélé aucune lésion suspecte de tuberculose.

Cobaye n° V.

L'animal est sacrifié 3 semaines après l'inoculation (le jour même de la mise bas).

L'examen des glandes mammaires ne montre aucune modification macroscopique.

Les frottis ne contiennent pas de bacilles.

Les cultures sur milieu de Loewenstein restent stériles.

Deux cobayes ont été inoculés par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires. L'un d'eux est mort de pneumonie 15 jours après l'inoculation. L'autre subit 4 intradermo-tuberculinations qui furent négatives. Il fut sacrifié 3 mois après l'inoculation et son autopsie ne révéla aucune lésion suspecte de tuberculose.

Cobaye n° VI.

L'animal est sacrifié 3 semaines après l'inoculation (quelques heures après la mise bas).

L'examen des glandes mammaires ne montre aucune lésion macroscopique.

Les frottis ne contiennent pas de bacilles.

Les cultures sur des milieux de Loewenstein restent stériles.

Deux cobayes sont inoculés par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires. L'un d'eux mourut 5 jours, l'autre, 3 semaines après l'inoculation. L'autopsie ne montra aucune lésion ganglionnaire suspecte de tuberculose.

Cobaye n° VII.

L'animal est sacrifié 3 semaines après l'inoculation (le jour même de la mise bas).

L'examen des glandes mammaires ne montre aucune lésion macroscopique.

Les frottis sont négatifs.

Les cultures sur le milieu de Loewenstein restent stériles.

Deux cobayes sont inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires. L'un de ces

animaux subit 3 intradermo-tuberculations qui furent négatives. On le sacrifia 2 mois après l'inoculation, et son autopsie ne montra aucune lésion suspecte de tuberculose. L'autre cobaye eut 4 intradermo-réactions négatives. L'autopsie, pratiquée 2 mois et demi après l'inoculation, ne révéla aucune lésion suspecte de tuberculose.

Cobaye n° VIII.

L'animal est sacrifié 25 jours après l'inoculation (le jour même de la mise bas).

L'examen des glandes mammaires ne montre aucune lésion macroscopique.

Les frottis sont négatifs.

Les cultures sur milieu de Loewenstein restent stériles.

Deux cobayes sont inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires. L'un d'eux est mort, 8 jours après l'inoculation, de maladie intercurrente. L'autre animal ne réagit pas à trois intra dermo-tuberculations. Il est trouvé mort de pneumonie 7 semaines après l'inoculation. Son autopsie ne révéla aucune lésion suspecte de tuberculose.

Cobaye n° IX.

L'animal est sacrifié 25 jours après l'inoculation (le lendemain de la mise bas).

L'examen des glandes mammaires ne montre aucune lésion macroscopique.

Les frottis sont négatifs.

Les cultures sur Loewenstein restent stériles.

Deux animaux sont inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires. Ils sont éprouvés à la tuberculine à 4 reprises différentes sans résultat. Les deux cobayes sont sacrifiés 2 mois et demi après l'inoculation. Leur autopsie ne montre aucune lésion suspecte de tuberculose.

Cobaye n° X.

L'animal est sacrifié 27 jours après l'inoculation (le jour même de la mise bas).

L'examen des glandes mammaires ne montre aucune lésion macroscopique.

Les frottis sont négatifs.

Les cultures sur milieu de Loewenstein restent stériles.

Deux animaux sont inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage de glandes mammaires. L'un d'eux eut deux intradermo-réactions à la tuberculine négatives. On le trouva mort un mois et demi après l'inoculation ; son autopsie ne révéla rien de suspect au point de vue de la tuberculose. L'autre cobaye subit 5 intradermo-réactions qui restèrent négatives. Il fut sacrifié 3 mois après l'inoculation. Son autopsie ne révéla aucune lésion suspecte de tuberculose.

Les 6 femelles suivantes ont été tuberculisées, par voie trachéale, avec une dose de bacilles bovins souche Vallée dix fois supérieure, c'est-à-dire 0,01 milligramme.

Cobaye n° XI.

L'animal est sacrifié 15 jours après l'inoculation (quelques heures après la mise bas).

L'examen des glandes mammaires ne montre aucune lésion macroscopique.

Les frottis sont négatifs.

Les cultures sur milieu de Loewenstein restent stériles.

Deux cobayes ont été inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires. Un de ces animaux subit 2 intradermo-réactions à la tuberculine qui furent négatives. L'animal a été trouvé mort 7 semaines après l'inoculation. Son autopsie n'a révélé aucune lésion suspecte de tuberculose. L'autre subit 5 intradermo-réactions à la tuberculine qui restèrent, toutes, négatives. Il fut sacrifié 3 mois après l'inoculation. Son autopsie ne montra rien de suspect au point de vue de la tuberculose.

Cobaye n° XII.

L'animal est sacrifié 3 semaines après l'inoculation (quelques heures après la mise bas).

L'examen des deux glandes mammaires ne montre aucune modification macroscopique.

Les examens des frottis sont négatifs.

Les cultures sur milieu de Loewenstein restent stériles.

Deux cobayes sont inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires.

Les deux animaux sont éprouvés à la tuberculine à 5 reprises différentes. Les 5 intradermo-réactions ont été négatives. Les deux cobayes ont été sacrifiés 3 mois et 10 jours après l'inoculation. Leur autopsie n'a montré aucune lésion suspecte de tuberculose.

Cobaye n° XIII.

L'animal est sacrifié 3 semaines après l'inoculation (le jour de la mise bas).

L'examen des glandes mammaires ne révèle aucune lésion macroscopique.

L'examen des frottis est négatif.

Les cultures sur milieu de Loewenstein restent stériles.

Deux cobayes sont inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires.

Les deux animaux ont été éprouvés à la tuberculine à 3 reprises différentes, les 3 intradermo-réactions ont été négatives.

L'un des animaux est sacrifié, 7 semaines, l'autre 9 semaines après l'inoculation. Leur autopsie n'a rien montré de suspect au point de vue de la tuberculose.

Cobaye n° XIV.

L'animal est sacrifié 20 jours après l'inoculation (le jour de la mise bas).

L'examen des glandes mammaires ne montre aucune lésion macroscopique.

L'examen des frottis ne révèle pas de bacilles.

Les cultures sur milieu de Loewenstein restent stériles.

Deux cobayes sont inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires. L'un d'eux mourut de pneumonie 11 jours après l'inoculation. L'autre fut éprouvé à la tuberculine à 5 reprises différentes. Les intradermo-réactions furent négatives. L'animal fut sacrifié 3 mois après l'inoculation. Son autopsie ne montra rien de suspect au point de vue de la tuberculose.

Cobaye n° XV.

L'animal est sacrifié 3 semaines après l'inoculation (24 heures après la mise bas).

L'examen des glandes mammaires ne montre aucune modification macroscopique.

Les examens des frottis sont négatifs.

Les cultures sur milieu de Loewenstein restent stériles.

Deux cobayes sont inoculés avec le produit de broyage des glandes mammaires. Un des animaux ne réagit pas à deux intradermo-tuberculinations $\frac{1}{2}$; il mourut un mois et 10 jours après l'inoculation. L'autre subit 4 intradermo-réactions qui furent négatives. On le sacrifia 2 mois et demi après l'inoculation. L'autopsie de ces deux cobayes ne révéla rien de suspect au point de vue de la tuberculose.

Cobaye n° XVI.

L'animal est sacrifié 3 semaines après l'inoculation (quelques jours après la mise bas).

L'examen des glandes mammaires ne montre aucune modification macroscopique.

L'examen des frottis est négatif.

Les cultures sur milieu de Loewenstein restent stériles.

Deux animaux sont inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires. L'un est mort de pneumonie 9 jours après l'inoculation.

L'autre présenta une intradermo-réaction négative et mourut un mois après l'inoculation. Son autopsie n'a rien révélé de suspect au point de vue de la tuberculose.

II. RECHERCHES PORTANT SUR UN LOT DE 30 FEMELLES TUBERCULISÉES PAR VOIE VEINEUSE.

Ce lot de 30 femelles comprend 24 femelles gravides et 6 femelles non gravides, qui avaient reçu, par voie veineuse, 0,01 mgr. de bacilles tuberculeux bovins souche Vallée.

16 des femelles pleines ont été sacrifiées immédiatement après la mise bas. Les 8 autres femelles gravides, ainsi que les 6 femelles non gravides, furent sacrifiées de 24 heures à 30 jours après l'inoculation, afin de déterminer le temps mis par les bacilles tuberculeux inoculés par voie veineuse pour atteindre les glandes mammaires.

A. Expériences portant sur un lot de 16 femelles gravides tuberculisées par voie veineuse et sacrifiées immédiatement après la mise bas.

Cobaye n° I.

L'animal met bas 24 heures après l'inoculation, époque à laquelle on le sacrifie.

Les frottis des glandes mammaires ne montrent pas de bacilles.

Les cultures sur milieu de Loewenstein, avec le produit de broyage des glandes mammaires, montrent dans les 3 tubes, après 4 semaines de séjour à l'étuve à 38°, des colonies de bacilles tuberculeux identiques à ceux inoculés.

Deux cobayes inoculés par voie sous-cutanée, chacun avec 2 cc. du produit de broyage des deux glandes, présentent 2 intradermo-réactions à la tuberculine positives. Les deux animaux sont sacrifiés, l'un, 2 mois, l'autre, 2 mois et demi après l'inoculation. Chez les deux cobayes on a trouvé des ganglions tuberculeux, caséeux, au point d'inoculation et des granulations tuberculeuses sur la rate, le foie et les poumons.

Cobaye n° II.

L'animal met bas 5 jours après l'inoculation ; on le sacrifie aussitôt après la mise bas.

Les examens des frottis des glandes mammaires sont négatifs.

Les cultures sur milieu de Loewenstein, du produit de broyage des deux glandes mammaires, montrent, sur les 3 tubes, après 3 semaines de séjour à l'étuve à 38°, des colonies de bacilles tuberculeux identiques à ceux inoculés à l'animal.

Deux cobayes ont été inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires.

Un de ces animaux est mort de pneumonie 6 jours après l'inoculation.

L'autre animal réagit à 3 intradermo-réactions à la tuberculine. Il est sacrifié 2 mois et 10 jours après l'inoculation. Son autopsie montre des granulations tuberculeuses sur le foie et la rate.

Cobaye n° III.

L'animal met bas 6 jours après l'inoculation ; on le sacrifie à cette date.

Les frottis des glandes mammaires ne montrent pas de bacilles.

Les cultures, sur milieu de Loewenstein du produit de broyage des glandes mammaires, montrent, au bout de 4 semaines de séjour à l'étuve à 38°, des colonies de bacilles tuberculeux identiques à ceux inoculés à l'animal.

Deux cobayes ont été inoculés, par voie sous-cutanée avec le produit de broyage des deux glandes. Les deux animaux réagissent, l'un à une intradermo-réaction à la tuberculine, l'autre à 3 intradermo-réactions.

Le premier animal est sacrifié 6 semaines après l'inoculation ; son autopsie révèle la présence d'une adénopathie caséuse tuberculeuse au point d'inoculation.

Le second cobaye est sacrifié 2 mois et demi après l'inoculation. Son autopsie révèle la présence de granulations tuberculeuses sur la rate, le foie et les poumons.

Cobaye n° IV.

L'animal met bas 8 jours après l'inoculation. On le sacrifie aussitôt après.

Les glandes mammaires sont d'aspect normal, les frottis ne montrent pas de bacilles acido-résistants.

Les cultures du produit de broyage des glandes mammaires sur des milieux de Loewenstein, restent stériles après 3 mois de séjour à l'étuve à 38°.

Deux cobayes ont été inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires.

Un de ces animaux meurt 9 jours après l'inoculation. L'autre présente 6 intradermo-réactions à la tuberculine, négatives. L'animal est sacrifié 3 mois et 6 jours après l'inoculation. Son autopsie ne montre aucune modification suspecte de tuberculose.

Cobaye n° V.

L'animal met bas 10 jours après l'inoculation. On le sacrifie quelques heures après la mise bas. L'examen macroscopique des glandes mammaires ne montre aucune modification suspecte.

Les frottis de ces organes ne montrent pas de bacilles acido résistants.

Les cultures du produit de broyage, sur des milieux de Loewenstein, ne révèlent aucune colonie microbienne après 3 mois de séjour à l'étuve à 38°.

Deux cobayes ont été inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires. Les deux animaux ne réagissent pas aux intradermo-réactions.

Un des cobayes meurt de pneumonie 2 mois et 10 jours après l'inoculation, l'autre animal est sacrifié 3 mois après l'inoculation. L'autopsie de ces cobayes ne montre aucune lésions suspecte de tuberculose.

Cobaye n° VI.

L'animal met bas 12 jours après l'inoculation ; il est sacrifié aussitôt après.

A l'examen macroscopique les deux glandes mammaires paraissent normales.

Les frottis ne montrent pas de bacilles.

Les cultures du produit de broyage des glandes mammaires, sur milieu de Lowenstein, montrent, après séjour à l'étuve à 38°, des colonies de bacilles acido-résistants qui, d'après leurs caractères, ont été classés parmi les bacilles paratuberculeux.

Deux cobayes ont été inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires. L'un de ces animaux est mort de maladie intercurrente deux jours après l'inoculation.

L'autre a présenté 4 intradermo-réactions, à la tuberculine, négatives. Il fut sacrifié 2 mois et 5 jours après l'inoculation et son autopsie ne montra aucune lésion suspecte de tuberculose.

Cobaye n° VII.

L'animal met bas 12 jours après l'inoculation. On le sacrifie aussitôt après. L'examen macroscopique des glandes mammaires ne montre aucune modification suspecte.

Les frottis de ces organes ne contiennent pas de bacilles acido-résistants.

Les cultures sur des milieux de Loewenstein, faites avec le produit de broyage des glandes mammaires, montrent, après 4 semaines de séjour à l'étuve à 38°, des colonies de bacilles tuberculeux identiques à ceux inoculés à l'animal.

Deux cobayes ont été inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires. Un des animaux est mort 5 jours après l'inoculation.

L'autre présenta 2 intradermo-réactions, à la tuberculine, positives. Il mourut 2 mois et 19 jours après l'inoculation. Son autopsie a montré la présence d'une tuberculose généralisée à la rate, au foie et aux poumons.

Cobaye n° VIII.

L'animal met bas 15 jours après l'inoculation ; on le sacrifie le jour même de la mise bas.

Les deux glandes mammaires présentent un aspect normal.

Les frottis de ces organes ne contiennent pas de bacilles acido-résistants.

Les cultures du produit de broyage des deux glandes mammaires, sur milieu de Loewenstein, montrent, au bout d'un mois de séjour à l'étuve, des colonies de bacilles tuberculeux identiques à ceux inoculés à l'animal.

Deux cobayes ont été inoculés par voie sous-cutanée avec le produit de broyage des deux glandes mammaires. L'un est mort de pneumonie 10 jours après l'inoculation.

L'autre réagit à 2 intradermo-réactions à la tuberculine ; il fut sacrifié 2 mois et demi après l'inoculation. A l'autopsie on trouva une adénopathie tuberculeuse, caséeuse au point d'inoculation et des granulations tuberculeuses sur la rate et sur le foie.

Cobaye n° IX.

L'animal met bas 15 jours après l'inoculation, date à laquelle il est sacrifié.

L'examen macroscopique des glandes mammaires ne montre aucune modification suspecte.

Les frottis ne contiennent pas de bacilles acido-résistants.

Les cultures du produit de broyage, sur des milieux de Loewenstein, ne montrent, après 3 mois de séjour à l'étuve à 38°, aucune colonie microbienne.

Deux cobayes ont été inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires. Les deux animaux n'ont pas réagi à plusieurs intradermo-réactions à la tuberculine. L'un est mort 2 mois et 20 jours après l'inoculation, l'autre animal fut sacrifié 3 mois après l'inoculation. L'autopsie de ces deux cobayes n'a rien révélé de suspect au point de vue de la tuberculose.

Cobaye n° X.

L'animal met bas 15 jours après l'inoculation ; on le sacrifie le même jour.

L'aspect macroscopique des glandes mammaires est normal.

Les frottis de ces organes ne montrent pas la présence de bacilles acido-résistants.

Les cultures du produit de broyage sur des milieux de Loewenstein restent stériles après 3 mois de séjour à l'étuve à 38°.

Deux cobayes ont été inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des deux glandes mammaires. L'un réagit à une intradermo-réaction à la tuberculine et est sacrifié 8 semaines après l'inoculation. Son autopsie montre des granulations tuberculeuses sur la rate et le foie.

L'autre réagit à deux intradermo-réactions. Il fut sacrifié 2 mois et demi après l'inoculation et son autopsie montra une tuberculose généralisée de la rate, du foie et des poumons.

Cobaye n° XI.

L'animal met bas 17 jours après l'inoculation, date à laquelle on le sacrifie.

L'autopsie ne montre aucune altération macroscopique des glandes mammaires.

Les frottis de ces organes ne contiennent pas de bacilles acido-résistants.

Les cultures du produit de broyage, sur des milieux de Loewenstein, donnent, après 3 semaines de séjour à l'étuve à 38°, des colonies de bacilles tuberculeux identiques aux bacilles inoculés.

Deux cobayes, inoculés par voie sous-cutanée avec le produit de broyage des glandes mammaires, réagissent à deux intradermo-réactions à la tuberculine. L'un est mort 2 mois et 20 jours après l'inoculation ; l'autre fut sacrifié 3 mois après l'inoculation. L'autopsie montra, chez ces

deux cobayes, la présence de granulations tuberculeuses sur la rate et le foie.

Cobaye n° XII.

L'animal met bas 18 jours après l'inoculation ; on le sacrifie ce même jour.

A l'autopsie, les glandes mammaires se montrent indemnes de toute lésion macroscopique ; leurs frottis ne contiennent pas de bacilles acido-résistants.

Les cultures, du produit de broyage, sur des milieux de Loewestein, restent stériles après 3 mois de séjour à l'étuve à 38°.

Deux cobayes ont été inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires. Les deux animaux ne réagissent pas aux intradermo-tuberculinations.

L'un est mort 7 semaines après l'inoculation ; l'autre fut sacrifié 2 mois et 3 semaines après l'inoculation. L'autopsie de ces deux animaux n'a montré aucune modification suspecte de tuberculose.

Cobaye n° XIII.

L'animal met bas 12 jours après l'inoculation ; on le sacrifie quelques heures après la mise bas.

Les glandes mammaires sont d'aspect normal, leurs frottis ne montrent pas de bacilles acido-résistants.

Les cultures du produit de broyage des glandes mammaires sur des milieux de Loewenstein, restent stériles.

Deux cobayes ont été inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires. Ces animaux ne réagissent pas aux intradermo-tuberculinations. L'un fut sacrifié 2 mois et 8 jours après l'inoculation, l'autre, 2 mois et demi après l'inoculation. L'autopsie des deux animaux ne révéla aucune modification suspecte de tuberculose.

Cobaye n° XIV.

L'animal met bas 20 jours après l'inoculation. On le sacrifie aussitôt après.

A l'autopsie, les glandes mammaires ne montrent aucune modification macroscopique. Leurs frottis ne contiennent pas de bacille.

Les cultures, du produit de broyage de ces organes, sur des milieux de Loewenstein, restent stériles après 3 mois de séjour à l'étuve.

Deux cobayes ont été inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires. Aucun d'eux ne réagit aux intradermo-tuberculinations.

L'un de ces cobayes mourut de pneumonie 6 semaines après l'inoculation ; l'autre cobaye fut sacrifié 2 mois et 3 semaines après l'inoculation. L'autopsie des deux cobayes ne révéla aucune modification suspecte de tuberculose.

Cobaye n° XV.

L'animal met bas 21 jours après l'inoculation ; on le sacrifie le même jour.

Les glandes mammaires ne montrent aucune lésion macroscopique ; leurs frottis ne contiennent pas de bacilles.

Les cultures du produit de broyage des glandes mammaires sur des milieux de Loewenstein, restent stériles.

Deux cobayes ont été inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires. L'un est mort 6 jours après l'inoculation. L'autre présente, par la suite, un abcès de la région inoculée, dans le pus duquel on trouva de nombreux bacilles acido-résistants. L'animal réagit à deux intradermo-tuberculinations. On le sacrifia 3 mois après l'inoculation. Son autopsie montra des granulations tuberculeuses sur la rate, le foie et les poumons.

Cobaye n° XVI.

L'animal met bas 21 jours après l'inoculation et on le sacrifie quelques heures après.

L'examen macroscopique des glandes mammaires ne montre aucune lésion suspecte. Les frottis de ces organes ne contiennent pas de bacilles acido-résistants.

Les cultures du produit de broyage des glandes mammaires, sur des milieux de Loewenstein, restent stériles.

Deux cobayes ont été inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires. L'un est mort 10 jours après l'inoculation. L'autre ne réagit pas à 5 intradermo-tuberculations. Il fut sacrifié 3 mois après l'inoculation. Son autopsie ne montra aucune lésion suspecte de tuberculose.

B. — *Expériences portant sur un lot de 8 femelles gravides, infectées par voie veineuse et sacrifiées 24 heures, 5, 12, 15, 20 et 30 jours après l'inoculation.*

Les 8 femelles suivantes, gravides, avaient reçu par voie veineuse 0,01 milligramme de bacilles bovins souche Vallée. Elles furent sacrifiées : 24 heures, 5, 12, 15, 20 et 30 jours après l'inoculation.

Cobaye n° XVII.

L'animal est sacrifié 24 heures après l'inoculation. (Avant la mise bas).

Les frottis des glandes mammaires ne contiennent pas de bacilles acido-résistants.

Les cultures, sur des milieux de Loewenstein, montrent, après 4 semaines de séjour à l'étuve à 38° des colonies de bacilles tuberculeux identiques aux bacilles inoculés.

Deux cobayes ont été inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires. L'un est mort 3 jours après l'inoculation.

L'autre réagit à 2 intradermo-tuberculations. Il est sacrifié 3 mois et 6 jours après l'inoculation. Son autopsie montre une tuberculose généralisée de la rate, du foie et des poumons.

Cobaye n° XVIII.

L'animal est sacrifié 5 jours après l'inoculation, avant la mise bas.

Les frottis des glandes mammaires ne montrent pas de bacilles.

Les cultures du produit de broyage, sur des milieux de Loewenstein, donnent après 3 semaines de séjour à l'étuve à 38°, des colonies de bacilles tuberculeux identiques aux bacilles inoculés.

Deux cobayes ont été inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires. Les deux animaux ont réagi, par la suite, à 3 intradermo-tuberculinations. L'un est sacrifié 2 mois après l'inoculation, l'autre 2 mois et 5 jours après l'inoculation. L'autopsie de ces cobayes a révélé la présence de granulations tuberculeuses sur la rate et le foie.

Cobaye n° XIX.

L'animal est sacrifié 12 jours après l'inoculation, avant la mise bas.

L'aspect des glandes mammaires est normal. Les frottis de ces organes ne montrent pas de bacilles acido-résistants.

Les cultures, du produit de broyage des deux glandes mammaires, sur des milieux de Loewenstein, restent stériles après 3 mois de séjour à l'étuve à 38°.

Deux animaux ont été inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires. L'un est mort de pneumonie 11 jours après l'inoculation. L'autre ne réagit pas aux intradermo-tuberculinations. Il fut sacrifié 3 mois après l'inoculation. Son autopsie ne montra aucune lésion suspecte de tuberculose.

Cobaye n° XX.

L'animal est sacrifié, avant la mise bas, 15 jours après l'inoculation,

L'examen macroscopique des glandes mammaires ne montre aucune modification suspecte. Les frottis de ces organes ne contiennent pas de bacilles acido-résistants.

Les cultures, du produit de broyage, des glandes mammaires, sur des milieux de Loewenstein, donnent après 20 jours de séjour à l'étuve à 38°, des colonies de bacilles tuberculeux identiques à ceux inoculés à l'animal.

Deux animaux ont été inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires. L'un réagit à 2 intradermo-tuberculinations ; il est trouvé mort 8 semaines après l'inoculation. Son autopsie a montré la présence d'une adénopathie tuberculeuse caséuse de l'aine.

L'autre eut deux intradermo-réactions à la tuberculine positives. Il fut sacrifié 2 mois et demi après l'inoculation. A l'autopsie on trouva une tuberculose de la rate et du foie.

Cobaye n° XXI.

L'animal est sacrifié 15 jours après l'inoculation, avant la mise bas.

A l'autopsie, les glandes mammaires ne présentent aucune modification suspecte.

Leurs frottis ne contiennent pas de bacilles.

Les cultures, du produit de broyage des glandes, sur des milieux de Loewenstein, restent stériles après 3 mois de séjour à 38°.

Deux cobayes ont été inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires. L'un eut 3 intradermo-réactions à la tuberculine négatives et mourut de pneumonie un mois et 20 jours après l'inoculation. L'autre ne réagit pas à 6 intradermo-tuberculinations. Sacrifié 3 mois et 5 jours après l'inoculation, il fut trouvé indemne de toute lésion suspecte de tuberculose.

Cobaye n° XXII.

L'animal est sacrifié 15 jours après l'inoculation, avant la mise bas.

L'examen macroscopique des glandes mammaires ne montre aucune modification suspecte. Les frottis de ces organes ne contiennent pas de bacilles.

Les cultures, du produit de broyage des glandes mammaires, sur des milieux de Loewenstein, restent stériles après 2 mois et demi de séjour à l'étuve.

Deux cobayes ont été inoculés, par voie sous-cutanée,

avec le produit de broyage des glandes mammaires. L'un est mort, 2 semaines après l'inoculation, de pneumonie. L'autre eut 6 intradermo-réactions à la tuberculine, négatives. Ce dernier fut sacrifié 3 mois et 6 jours après l'inoculation. Son autopsie ne montra aucune lésion suspecte de tuberculose.

Cobaye n° XXIII.

L'animal est sacrifié 20 jours après l'inoculation, avant la mise bas. A l'autopsie on ne trouve aucune modification macroscopique des glandes mammaires ; les frottis de ces organes ne montrent pas de bacilles acido-résistants.

Les cultures, du produit de broyage des glandes mammaires, sur milieu de Loewenstein, donnent au bout de 3 semaines de séjour à l'étuve à 38°, des colonies de bacilles tuberculeux identiques à ceux inoculés à l'animal.

Deux cobayes ont été inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires. Les deux animaux réagirent à deux intradermo-tuberculinations : L'un fut trouvé mort 2 mois et 5 jours après l'inoculation. On sacrifia l'autre 2 mois et 10 jours après l'inoculation. L'autopsie de ces animaux montra, chez les deux cobayes, des granulations tuberculeuses de la rate, du foie et des poumons.

Cobaye n° XXIV.

L'animal est sacrifié, avant la mise bas, 30 jours après l'inoculation. A l'autopsie de l'animal on ne trouve aucune modification macroscopique des glandes mammaires. Les frottis de ces organes ne contiennent pas de bacilles.

Les cultures, du produit de broyage des deux glandes, sur des milieux de Loewenstein, restent stériles.

Deux cobayes ont été inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires. L'un est mort, 7 jours après l'inoculation, de pneumonie.

L'autre subit 6 intradermo-tuberculinations qui furent toutes négatives. On le sacrifia 3 mois et 10 jours après l'ino-

culation. Son autopsie ne montra aucune lésion suspecte de tuberculose.

C. Expériences portant sur un lot de 6 femelles non gravides, tuberculisées par voie veineuse.

Ces 6 femelles, non gravides, furent sacrifiées 24 heures, 5, 12, 15, 20 et 30 jours après la tuberculisatation, c'est-à-dire aux mêmes intervalles de temps que ceux du lot précédent.

Cobaye n° XXV.

L'animal est sacrifié 24 heures après l'inoculation.

Les examens microscopiques des frottis des deux glandes mammaires ne montrent pas de bacilles acido-résistants.

Lesensemencements, du produit de broyage des deux glandes mammaires, sur des milieux de Loewenstein, montrent, après un mois de séjour à l'étuve à 38°, des colonies de bacilles tuberculeux identiques à ceux inoculés.

Deux cobayes sont inoculés par voie sous-cutanée avec le produit de broyage des glandes mammaires. Au bout de 3 semaines les animaux présentent des ganglions inguinaux augmentés de volume et réagissent à l'intradermo-tuberculation.

Ces deux cobayes sont sacrifiés un mois et demi après l'inoculation ; l'autopsie montra, chez tous les deux, la présence de granulations tuberculeuses sur la rate et le foie.

Cobaye n° XXVI.

L'animal est sacrifié 5 jours après l'inoculation.

Les examens microscopiques des glandes mammaires ne montrent pas la présence de bacilles acido-résistants.

Lesensemencements du produit de broyage, sur des milieux de Loewenstein, donnent, après 3 semaines de séjour à l'étuve à 38°, des colonies de bacilles tuberculeux identiques aux bacilles inoculés à l'animal.

Deux cobayes ont été inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires. L'un est mort 10 jours après l'inoculation. L'autre fut trouvé mort

un mois et demi après l'inoculation. Son autopsie montra la présence de granulations tuberculeuses sur la rate et le foie.

Cobaye n° XXVII.

L'animal est sacrifié 12 jours après l'inoculation. Les examens des frottis des glandes mammaires ne montrent pas de bacilles acido-résistants.

Lesensemencements, du produit de broyage sur des milieux de Loewenstein, donnent, après 15 jours de séjour à l'étuve, des colonies de bacilles tuberculeux identiques aux bacilles inoculés.

Deux cobayes furent inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des deux glandes mammaires.

Les deux animaux réagirent à la tuberculine un mois après l'inoculation. On les sacrifia, trois mois après l'inoculation.

L'autopsie montra, chez les deux animaux, des ganglions inguinaux caséeux contenant des bacilles de Koch et des granulations tuberculeuses sur la rate et le foie.

Cobaye n° XXVIII.

L'animal est sacrifié 15 jours après l'inoculation.

Les frottis des glandes mammaires ne révèlent pas de bacilles acido-résistants.

L'ensemencement, du produit de broyage des deux glandes mammaires, sur 3 tubes au milieu de Loewenstein, ne donne aucune colonie après 2 mois et demi de séjour à l'étuve à 38°.

Deux cobayes sont inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des deux glandes. Les animaux sont sacrifiés deux mois et 25 jours après l'inoculation. Leur autopsie ne montre rien de suspect au point de vue de la tuberculose.

Cobaye n° XXIX.

L'animal est sacrifié 20 jours après l'inoculation. Les frottis des deux glandes mammaires ne montrent pas de bacilles acido-résistants.

Les cultures, du produit de broyage des glandes, sur milieu de Loewenstein, donnent, après 22 jours de séjour à l'étuve à 38°, des colonies de bacilles tuberculeux identiques aux bacilles inoculés à l'animal.

Deux cobayes ont été inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires. L'un est mort de maladie intercurrente 12 jours après l'inoculation. L'autre cobaye réagit à 3 intradermo-tuberculinations. Il mourut 2 mois et 9 jours après l'inoculation. Son autopsie montra un abcès de la région inoculée, contenant des bacilles tuberculeux et des granulations sur la rate, contenant de nombreux bacilles acido-résistants.

Cobaye n° XXX.

Sacrifié 30 jours après l'inoculation. Les frottis des glandes mammaires ne montrent aucun bacille acido-résistant.

Les cultures du produit de broyage des glandes mammaires, sur des milieux de Loewenstein, donnent, après 25 jours à l'étuve à 38°, des colonies de bacilles tuberculeux identiques aux bacilles inoculés à l'animal.

Deux cobayes ont été inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des glandes mammaires. L'un est trouvé mort de pneumonie 4 jours après l'inoculation. L'autre réagit à 3 intradermo-réactions à la tuberculine. 3 mois après l'inoculation il fut sacrifié. Son autopsie montra la présence d'une tuberculose généralisée.

*
* *

Par conséquent :

Chez 16 femelles pleines, infectées par voie intra-trachéale, les examens microscopiques des frottis, les cultures et les inoculations à l'animal n'ont montré, en aucun cas, la présence de bacilles tuberculeux dans les glandes mammaires. Par contre, chez 30 femelles inoculées par voie veineuse, nous avons obtenu les résultats suivants :

24 femelles gravides ont donné 12 résultats positifs. Dans 10 cas, sur les 12 cas positifs, nous avons réussi à mettre en évidence la présence des bacilles tuberculeux, aussi bien par culture sur milieu de Loewenstein que par inoculation au cobaye du produit de broyage des glandes mammaires (Cobayes n^{os} I, II, III, VII, VIII, XI, XVII, XVIII, XX et XXIII). Dans les deux autres cas positifs (Cobayes n^{os} X et XV), les cultures sur milieu de Loewenstein ne donnèrent pas de résultat. Par contre, l'inoculation au cobaye démontra, dans les deux cas, la présence de bacilles tuberculeux dans les glandes mammaires.

Chez 5 des 6 femelles non gravides, tuberculisées par voie veineuse, nous avons pu mettre en évidence la présence des bacilles tuberculeux dans les glandes mammaires, aussi bien par la culture sur des milieux de Loewenstein que par l'inoculation au cobaye (Cobaye n^{os} XXV, XXVI, XXVII, XXIX et XXX).

Chez un certain nombre des femelles gravides ayant servi aux expériences, nous avons examiné les organes des fœtus et des nouveau-nés, afin de rechercher le passage des bacilles tuberculeux à travers le placenta. Pour ces recherches, nous avons prélevé le foie des fœtus de 8 femelles tuberculisées par voie veineuse et sacrifiées avant la mise bas (Cobayes n^{os} XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII, XXIII et XIV). Nous avons également prélevé le foie des nouveau-nés provenant de 5 femelles tuberculisées par voie trachéale et de 6 femelles tuberculisées par voie veineuse.

Dans chaque cas on prélevait le foie des deux fœtus ou des deux nouveau-nés de chaque animal. Pour les fœtus, en particulier, toutes les précautions ont été prises (flambage de l'utérus, extraction des fœtus avec des instruments stériles) pour éviter des contaminations par les liquides provenant de la cavité péritonéale. On broyait les deux organes ensemble et on examinait le produit en résultant.

Nous avons recherché les bacilles tuberculeux par l'exa-

men microscopique des frottis après coloration par la méthode de Ziehl-Neelsen, par la culture sur des milieux de Loewenstein et par l'inoculation du produit de broyage à des cobayes. Nous avons procédé pour l'examen des foies de la même façon que pour les glandes mammaires, en prenant les mêmes précautions d'asepsie et en employant la méthode d'isolement de Loewenstein.

Les résultats obtenus furent les suivants :

Trois fois sur huit nous avons réussi à démontrer la présence des bacilles tuberculeux dans les organes des fœtus.

Voici ces 3 cas positifs :

Cas I. — Examen du foie des deux fœtus de la femelle n° XVIII tuberculisée par voie veineuse et sacrifiée 5 jours après l'inoculation (Chez cette femelle les cultures et les inoculations ont révélé le passage des bacilles tuberculeux dans la glande mammaire).

Les frottis des foies des fœtus ne montrent pas de bacilles acido-résistants.

Les cultures du produit de broyage des foies, sur milieu de Loewenstein, restent stériles.

Deux cobayes sont inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des foies.

L'un réagit à 2 intradermo-tuberculinations et mourut 2 mois et 3 jours après l'inoculation. L'autopsie a montré une tuberculose généralisée de la rate, du foie et des poumons.

L'autre réagit à 3 intradermo-tuberculinations. Sacrifié 3 mois après l'inoculation, il fut trouvé atteint de granulations tuberculeuses sur la rate et le foie.

Cas II. — Examen du foie des deux fœtus de la femelle n° XX tuberculisée par voie veineuse et sacrifiée 15 jours après l'inoculation (Chez cette femelle les cultures et les inoculations au cobaye ont montré la présence de bacilles tuberculeux dans la glande mammaire).

Les frottis des foies des fœtus ne montrent pas de bacilles.

Les cultures de ces organes, sur des milieux de Loewenstein, restent stériles.

Deux cobayes sont inoculés avec le produit de broyage des foies.

Les deux animaux réagissent à l'intradermo-tuberculation. L'un fut sacrifié 2 mois et 22 jours après l'inoculation, l'autre animal mourut 2 mois et 25 jours après l'inoculation. A l'autopsie de ces deux cobayes, on trouva des granulations tuberculeuses sur la rate et le foie.

Cas III. — Examen du foie des 2 fœtus provenant de la femelle n° XXIII, tuberculisée par voie veineuse et sacrifiée 20 jours après l'inoculation (Chez cette femelle, les cultures et les inoculations à l'animal ont montré la présence de bacilles tuberculeux dans les glandes mammaires).

Les frottis des foies des fœtus ne montrent pas de bacilles acido-résistants.

Les cultures sur des milieux de Loewenstein donnent, au bout de 28 jours de séjour à l'étuve à 38°, des colonies de bacilles tuberculeux identiques à ceux inoculés à la mère.

Deux cobayes ont été inoculés, par voie sous-cutanée, avec le produit de broyage des foies des fœtus. L'un mourut de pneumonie 10 jours après l'inoculation. L'autre réagit à 3 intradermo-tuberculations. Il fut trouvé mort 2 mois et 18 jours après l'inoculation. L'autopsie montra une tuberculose généralisée de la rate, du foie et des poumons.

L'examen, les cultures et l'inoculation des foies des 5 fœtus provenant des femelles n°s XVII, XIX, XXI, XXII et XXIV, tuberculisées par voie veineuse, ont été négatifs.

Également négatifs ont été les 11 examens des foies des petits cobayes nouvellement mis bas par les femelles n°s III, VI, VII, IX et XV, tuberculisées par voie trachéale et par les femelles n°s V, VII, VIII, XI, XV et XVI tuberculisées par voie veineuse.

De nos expériences, il ressort que le mode d'inoculation de l'animal joue un rôle important au point de vue du passage des bacilles tuberculeux dans les glandes mammaires.

Chez les animaux infectés par voie trachéale, en aucun cas sur 16 nous n'avons pu démontrer la présence des bacilles tuberculeux dans les glandes mammaires.

Par contre, chez les animaux infectés par voie veineuse, nous avons réussi à mettre en évidence des bacilles dans les glandes mammaires 17 fois sur 30 et dans l'organisme des fœtus 3 fois sur 8.

CONCLUSIONS

I. — De nos recherches il résulte que le lait et le colostrum des femmes tuberculeuses contiennent rarement des bacilles de Koch. Sur 33 examens de lait et 10 examens de colostrum, provenant de 39 accouchées tuberculeuses, nous n'avons trouvé aucun résultat démonstratif. Mais il faut remarquer que dans nos observations il s'agit de tuberculose localisée aux poumons ne s'accompagnant pas de lésions cliniques de la mamelle et revêtant, dans la grande majorité des cas, des formes évolutives favorables qui ont permis aux femmes de mener leur grossesse à terme.

Il faut considérer aussi que nos malades n'avaient accouché que depuis peu de temps et qu'aucune d'entre elles n'allaitait au moment du prélèvement du lait. Elles se trouvaient donc, tant au point de vue de la tuberculose, qu'au point de vue de la fonction mammaire, dans des conditions fort différentes de celle qu'on rencontre chez les animaux tuberculeux fournissant un lait virulent.

II. — Nos expériences sur les femelles de cobaye ont montré que le mode d'infection, par conséquent la forme évolutive de la tuberculose, joue un rôle important au point de vue du passage des bacilles de Koch dans les glandes mammaires et, vraisemblablement, dans le lait. C'est ainsi que chez les femelles infectées par voie trachéale les résultats sont négatifs, alors que chez les femelles infectées par voie veineuse

on décèle des bacilles dans les glandes mammaires, dans plus de la moitié des cas. Ces constatations expliquent, dans une certaine mesure, l'absence ou la rareté des bacilles de Koch dans le lait des femmes atteintes de tuberculose strictement localisée aux poumons.

Vu : Le Doyen
G. ROUSSY

Vu : Le Président de Thèse
M. COUVELAIRE

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris
S. CHARLÉTY

BIBLIOGRAPHIE

- AUCHÉ (B.). — Le lait des femmes tuberculeuses. *Comptes Rendus de la Société de Biologie*, 1913, t. LXXV, p. 394.
- BANG. — *Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin* (1884 et 1891).
- BIEHLER (M^{me} M. de). — Contribution à l'étude du lait de femme comme source de tuberculose. *Archives de Médecine des Enfants*, juillet 1908, t. XI, p. 473.
- BONIS (De). — *Riforma Medica*, t. IV, p. 236.
- CALMETTE. — Élimination des bacilles tuberculeux par les glandes mammaires. In : L'Infection bacillaire et la Tuberculose ; Masson, p. 519.
- CHAMBRELENT (J.) et VALLÉE (H.). — De la virulence du lait des nourrices tuberculeuses. *Bulletin de l'Académie de Médecine*, 1922, t. LXXXVII, p. 319.
- COQUOT et CÉSARI. — Sur le passage des bacilles tuberculeux dans le lait. *Bulletin Soc. Centrale de Médecine Vétérinaire*, octobre 1907.
- DELÉPINE. — *Lancet*, 1898.
- *British Medical Journal*, 1898.
- *Journal of State Medicine*, 1913.
- ESCHERICH (Th.). — Bakteriologische Untersuchungen über Frauenmilch. *Fortschritte der Medizin*, 1885, t. III, p. 231.
- FEDE. — Congrès Italien de Pédiatrie. Naples, 1892.
- FIORENTINI. — *Associazione Medica Lombarda*, 1894.
- *Clinica Veterinaria*, 1908.
- FÜSTER. — Experimentelle Beiträge zur Frage des Vorkommens von Tuberkelbazillen in Kolostrum und Muttermilch. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 1906, n° 20, p. 588.
- HACKENTHAL und MEYER. — Enthält die Milch tuberkulös infizierter oder verdächtiger Wöchnerinnen Tuberkelbacillen ? *Zeitschrift für Hyg. und Infektions-Krankheiten*, 1928, t. CVIII, p. 806.
- KURASHIGA, MAYEYAMA und YAMADA. — Ausscheidung des Tuberkelbazillus aus der Milch tuberkulöser Frauen, *Zeitschrift für Tuberkulose*, 1912, t. XVIII, p. 433.

- MARFAN. — Traité de l'Allaitement (Masson, Paris, 1930), p. 157.
- MARTEL et GUÉRIN. — Virulence des mamelles saines en apparence, provenant de bovidés tuberculeux. *Soc. d'Hygiène Alimentaire*, 1905.
- MAYER (A.). — Ueber das Vorkommen von Tuberkelbazillen im strömenden Blute und in der menschlichen Milch. *Zeitschrift für Tuberkulose*, 1913, t. XXI, p. 447.
- MICHELE (Pasquale de). — Richerche sperimentali sul potere tossico del latte di animali tubercolotici. *La Pediatria*, 1894, p. 228.
- MOHLER. — Bureau of Animal Industry, 1903.
- MOUSSU : Le lait des femmes tuberculeuses. *Comptes Rendus de la Société de Biologie*, 1906, t. LXI, p. 171.
- NOEGGERATH (C.-T.). — Das Stillverbot bei Tuberkulose und Tuberkuloseverdacht. *Praktische Ergebnisse der Geburtshilfe und Gynäkologie*, 1911, t. IV, fascicule I.
- NONEWITSCH (E.). — Ueber Tuberkulose Milch (travail du Laboratoire de la Société Impériale de Médecine de Wilna 1900. Référence in : *Centralblatt für Bakt. Parasitenkunde u. Infektionskrankheiten*, t. XXIX, p. 955.
- PATRON (Paul). — Recherches expérimentales sur le lait des femmes tuberculeuses. Thèse de la Faculté de Médecine de Paris, 1909, n° 384.
- PRIBOIANO (D.) et LACOMME (M.). — Sur la présence d'éléments filtrables (ultra-virus tuberculeux) dans le lait des femmes tuberculeuses. *C. R. de la Soc. de Biologie*, 1929, t. C., p. 402.
- RABINOWITSCH (Lydia). — *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 1900.
- *Zeitschrift für Hygiene*, 1901.
- *Centralblatt für Bakteriologie*, 1902, p. 235.
- RAVENEL. — Transactions of the British Congress of Tuberculosis, 1901.
- ROGER (H.) et GARNIER (M.). — Passage du bacille de Koch dans le lait d'une femme tuberculeuse. *Comptes Rendus de la Société de Biologie*, séance du 24 février 1900.
- SCHLOSSMANN (A.). — Ueber die Leistungsfähigkeit der weiblichen Milchdrüsen und über Indikationen und Contraindikationen zum Stillen. *Monatschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie*, 1903, t. XVII, p. 1311.
- SCHROEDER and COTTON. — U. S. Bureau of Animal Industry, 1894.
- VALLÉE (H.) et PANISSET (J.). — Les Tuberculoses Animales. O. Doin, Paris, 1920.
- VALTIS (J.), LACOMME (M.) et van DEINSE (F.). — Sur la présence de virus tuberculeux dans le colostrum des femmes tuberculeuses. *Bulletin de l'Académie de Médecine*, 1933, t. CX, n° 41.
- WANG (S. L.) et COONLEY (F.). — Occurrence of tubercle bacilli in breast milk of tuberculous women. *Journal of the American Medical Association Chicago*, 1917, t. LXIX, p. 531.

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos	1
Introduction.....	3
Revue des principaux travaux sur l'excrétion du bacille de Koch par le lait des femmes tuberculeuses.....	8
Recherches personnelles	25
Recherches expérimentales sur le passage du bacille de Koch dans les glandes mammaires des femelles de cobaye.....	90
Conclusion	119
Bibliographie	121

IMPRIMERIE R. BUSSIÈRE. — SAINT-AMAND (CHER), FRANCE, 18-5-1935.

